



تأملی بر کاربرد نظریه یادگیری ساختن‌گرایی در آموزش عالی

غلامرضا یادگارزاده*
کوروش پرند**
آرش بهرامی***

تاریخ دریافت مقاله ۸۷/۸/۱۲
تاریخ تایید مقاله ۸۷/۹/۲۸

چکیده:

هدف این مقاله بررسی نظریه یادگیری ساختن‌گرایی و تبیین کاربردهای آن در بهبود فرایند تدریس و یادگیری دانشگاهی است. ساختن‌گرایی به عنوان یک نظریه یادگیری بر فرایندهای فعالی که یادگیرنده بر اساس دانش فعلی و قبلی خود، ایده‌ها و یا مفاهیم جدید را می‌سازد تأکید دارد. کانون ساختن‌گرایی، چگونگی شکل‌گیری دانش در نزد انسان است؛ بر این اساس؛ یادگیری نتیجه ساختن ذهنی فرد است که به موجب آن یادگیرنده به وسیله تنظیم شرایط موجود و در کنار هم قرار دادن اطلاعات یاد می‌گیرد. هر چند ساختن‌گرایی دارای سابقه زیادی است در نیمه دوم قرن بیستم توجه متفکران تربیتی مانند "پیاژه"، "دیوئی"، "ویگوتسکی" و سایرین به آن جلب شد. ساختن‌گرایی دارای انواع بدیهی، افراطی، اجتماعی، فرهنگی و انتقادی است که هر یک؛ ساختن دانش را به نوعی تبیین کرده‌اند. ساختن‌گرایی دارای دلالت‌های عمیقی برای تدریس و یادگیری می‌باشد. نگاه ساختن‌گرا به آموزش، تدریس، یادگیری، برنامه درسی و ارزشیابی مستلزم تعامل فعال بین مدرس و دانشجو، فراهم کردن تکالیف معتبر، توجه به بافت آموزش و اندیشه متفکرانه در خصوص تجارب به دست آمده در فرایند یادگیری است.

واژگان کلیدی: نظریه یادگیری ساختن‌گرایی، ساختن‌گرایی رادیکال، بدیهی، اجتماعی، انتقادی و فرهنگی، هیأت علمی دانشجو، برنامه درسی.

* عضو هیات علمی مرکز مطالعات، تحقیقات و ارزشیابی آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور E-mail: yadegarzadeh@gmail.com

** استادیار دانشگاه شهید بهشتی E-mail: K_parand@sbu.ac.ir

*** عضو هیات علمی مرکز مطالعات، تحقیقات و ارزشیابی آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور E-mail: bahrami.arash@gmail.com



۱. مقدمه

است و به عنوان یک فلسفه یادگیری ریشه‌های آن را می‌توان در اندیشه‌های سقراط (بروکز^۱ و بروکز^۲، ۱۹۹۹) و آثار فیلسوف ایتالیایی "گیامباتیستا ویکو"^۳ (۱۶۶۸-۱۷۴۴) جست و جو کرد که معتقد بود انسان فقط می‌تواند آنچه را خودش ساخته، بفهمد (گریس^۴، ۲۰۰۰). مضمون ساختن‌گرایی به دوره روشنگری (رنسانس) باز می‌گردد؛ هر چند برخی مبانی ساختن‌گرایی را به "ایمانوئل کانت"^۵ نسبت می‌دهند که معتقد بود دو راه عینی و ذهنی برای دانستن وجود دارد. ساختن‌گرایی با اندیشه و ذهن انسان سروکار دارد و در تاریخ برای این نظریه می‌توان مؤلفه‌هایی از جامعه‌شناسی، فلسفه، روانشناسی و تعلیم و تربیت یافت که هر یک به نوعی موضوع ساختن دانش را در نزد انسان مورد توجه قرار داده‌اند. پیشینه رویکرد تربیتی ساختن‌گرا را می‌توان در آثار دانشمندانی مانند "دیویی"^۶، "پیازه"^۷، "ویگوتسکی"^۸، "برونر"^۹ و "بارتلت"^{۱۰} پیدا کرد که آثار نامطلوب عینیت‌گرایی در یادگیری را درک کرده و به توسعه ایده ساختن‌گرایی و امکان استفاده از آن در تعلیم و تربیت پرداخته‌اند (وولفولک^{۱۱}، ۲۰۰۲: ۳۲۹). «ساختن‌گرایی» یک حوزه نوین، وسیع و پیچیده در روانشناسی، معرفت‌شناسی و تعلیم و تربیت است (فون گلازرسفلد^{۱۲}، ۲۰۰۰: ۲۰۴) که افق‌های جدیدی از ظرفیت انسان برای آموختن را در مقابل فلاسفه، طراحان برنامه درسی، روانشناسان، مربیان و سایرین قرار داده است.

ساختن‌گرایی در طول قرن بیستم همواره در محافل تربیتی مطرح بود اما در سالهای ۷۰-۱۹۶۰ اصول تعلیم و تربیت سنتی به صورت جدی مورد تردید قرار گرفت و همین امر منجر به تغییر خط مشی تعلیم و تربیت و توجه بیشتر به آن شد. شرایط حاکم بر نظام‌های آموزشی و عوامل زیر در این زمینه کاملاً مؤثر بودند:

۱. توسعه استانداردهای سطح بالا که همه دانشجویان/ دانش‌آموزان باید به آن می‌رسیدند.
۲. تطابق برنامه درسی با این استانداردها

آموزش عالی یکی از منابع عظیم، غنی و در عین حال ناشناخته است که تاکنون به طور کامل مورد بهره‌برداری قرار نگرفته است. این منبع در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی، اجتماعی و سایر امور یک جامعه نقش بسزایی ایفا می‌کند. تاکنون آموزش عالی همواره سهم مهمی در زندگی بشر داشته و در این فرایند اهمیت برخی از پیشرفت‌های مهم و موفق فناوری را به منصفه ظهور نهاده است. نقش آموزش عالی در کشورمان شامل تربیت نیروی انسانی متخصص مورد نیاز جامعه، ترویج و ارتقای دانش، گسترش تحقیق و فراهم نمودن زمینه مساعد برای توسعه کشور است (وزارت فرهنگ و آموزش عالی، ۱۳۶۸). به عبارت دیگر آموزش عالی در کشورمان دارای سه رسالت کلی آموزش، پژوهش و عرضه خدمات تخصصی است. آنچه به عنوان آموزش در دانشگاه رخ می‌دهد؛ هدفش تربیت نیروی انسانی کارآمد و توسعه دانش است. در این ره آورد کلاس درس، تدریس و یادگیری و تعامل بین مدرس و دانشجو اهمیت اساسی داشته و باید مورد توجه خاص قرار گیرد. اگر عمده‌ترین نقش مدرس/ معلم را تسهیل یادگیری بدانیم، مسؤولیت‌های گسترده‌ای را به عهده او گذارده‌ایم (میلر^۱ و میلر^۱، ۱۹۹۷/ ترجمه میری، ۱۳۸۰). مهم‌ترین مسؤولیت؛ توان تدریس و آموختن به شاگردان است که مستلزم آگاهی از پارادایم‌های یادگیری و آموزش است. در هزاره جدید تحولات زیادی در آموزش عالی صورت گرفته است به طوری که در پاره‌ای موارد حتی رسالت و اهداف دانشگاه‌ها را نیز تحت‌الشعاع قرار داده است. در چنین شرایطی توجه به رویکردهای نوین تدریس و یادگیری بسیار راه گشا خواهد بود. ساختن‌گرایی به عنوان نظریه‌ای قدیمی و نگاهی جدید به یادگیری موضوعی است که نیازمند تأمل و بررسی در بافت آموزش عالی است.

ساختن‌گرایی^۲ یکی از ایده‌های بزرگ در تعلیم و تربیت

1. Miller
2. Constructivism
3. Brooks, J
4. Giambattista Vico
5. Greece, D. T
6. Emmanuel Kant
7. Dewey, J

8. Piaget, J
9. Vygotsky, L
10. Bruner, J
11. Bartlett
12. Woolfolk, A
13. VonGlaserfeld, E



بین رشته‌ای است که از یک سو به عنوان یک نظریه یادگیری (برونر، ۱۹۹۶) و یا مدلی برای یادگیری و از سوی دیگر به عنوان زنجیره‌ای از روانشناسی شناختی (اورنستاین و هانکینز^۳، ۱۹۹۸) مورد توجه است. بدون توجه به این طبقه‌بندی ساختن‌گرایی با چگونگی کسب دانش و یا فهم افراد سروکار دارد. ویلسون^۴ (۱۹۹۶) دو خط موازی را از دیدگاه یک فرد به یادگیری و دانش ترسیم کرده است. او فرض کرده اگر دانش به عنوان محتوایی قابل انتقال مد نظر قرار گیرد، آموزش احتمالاً انتقال دانش از مدرس/ معلم به دانشجو/ دانش‌آموز خواهد بود. به صورت مشابه اگر دانش عبارت از "مفهومی ساختن" باشد، نوع آموزش و راهبردهای آموزشی برای تأثیر روی طرح‌واره‌ها طراحی می‌شوند. اگر دانش به عنوان معنی ساخته شده به وسیله فرد دیده شود، آموزش می‌تواند به عنوان یک محیط غنی برای معنی‌داری باشد.

دانش در ساختن‌گرایی به وسیله یادگیرنده و از طریق تعامل با محیط ساخته می‌شود. در این نظریه واقعیت عینی جهان بیرون، مستقل از یادگیرنده مسلم فرض نشده و چنین تصور نمی‌شود که یادگیرنده از راه یادگیری؛ نسخه‌ای از جهان را به ذهن می‌سپارد. به اعتقاد ساختن‌گرایان یادگیرنده بر اساس تجربه خود، دانش (مفاهیم، اصول، فرضیه‌ها و نداعی‌ها) را می‌سازد و این کار را به صورت فعال انجام می‌دهد. به عبارت دیگر تأکید بر نقش فعال یادگیرنده در درک و فهم و معنی بخشیدن به اطلاعات است (وولفولک، ۲۰۰۲).

یادگیری فرایندی پیچیده است که قواعد خطی اندازه‌گیری و پاسخ‌گویی را به مبارزه طلبیده است. ماهیت پویای یادگیری ابزارهای سنجش را که به اعتقاد برخی محدودیتی برای یادگیری و بیان آن به حساب می‌آیند، به چالش طلبیده است؛ کیفیت یادگیری صرفاً یک کارکرد نیست که دانش‌آموزان در زمان آزمون خاتمه دهند؛ اینکه دانش‌آموزان چگونه «می‌دانند» مشتمل بر فهم ساخته شده درونی از چگونگی عملکرد جهان بیرونی است (بروکز و بروکز، ۱۹۹۹). بر اساس نظریه ساختن‌گرایی، یادگیری پیچیده‌تر از آن است که بتوان آن را با روش‌های انتقال دانش آموخت و با

۳. تأکید زیاد بر نقش معلم/ مدرس در فرایند تدریس

۴. استفاده از روش‌های تدریس غیر فعال و یک‌سویه

۵. انجام سنجش‌های پایانی که میزان رسیدن همه دانشجویان/ دانش‌آموزان به سطح خاصی از استانداردها را نشان می‌داد.

۶. انعطاف‌ناپذیری برنامه درسی

۷. تشویق مداری که به سطح استانداردها رسیده و تنبیه آنهایی

که نرسیده‌اند (فون گلازرسفلد، ۱۹۹۵؛ بروکز و بروکز، ۱۹۹۹).

روشن است که ساختن‌گرایی پاسخی به ناکارآمدی رویکرد عینیت‌گرا و رفتاری به یادگیری بوده و طرفداران آن با تأکید بر فرایند ساخت دانش و پویایی یادگیری تلاش کرده‌اند این ناکارآمدی را بهبود بخشند. سؤالی که پیش می‌آید اینکه ساختن‌گرایی چیست؟ چه چیزی می‌تواند به ما بگوید؟ چه عنصر جدیدی در آن وجود دارد که در سایر رویکردها نیست و چگونه می‌توانیم آن را به کار ببریم؟" فون گلازرسفلد" (۱۹۸۹) می‌گوید ساختن‌گرایی بر دو بنیاد زیر قرار دارد:

۱. دانش فعالانه و با تفکر یادگیرنده ساخته می‌شود.

۲. تفکر، فرایندی انطباقی است که به یادگیرنده کمک

می‌کند دنیای تجربی خویش را سامان دهد.

به عنوان یک نظریه یادگیری، ساختن‌گرایی به فرایندهای فعالی که یادگیرنده بر اساس دانش فعلی و قبلی خود ایده‌ها و یا مفاهیم جدید را می‌سازد، اشاره دارد (کرسلی^۱، ۱۹۹۹). کانون ساختن‌گرایی، چگونگی شکل‌گیری دانش در نزد انسان است بر این اساس یادگیری نتیجه ساختن ذهنی فرد است که به موجب آن یادگیرنده بوسیله تنظیم شرایط موجود و در کنار هم قرار دادن اطلاعات یاد می‌گیرد (گریس، ۲۰۰۰). "کانینگهم" و "دوفی" دو شباهت مهم که مبنای همه دیدگاه‌های ساختن‌گرایی است را تشخیص داده‌اند:

• یادگیری فرایند فعال ساختن است نه کسب دانش

• آموزش حمایت‌کننده این فرایند است نه انتقال دهنده

دانش (کانینگ هم و دوفی، ۱۹۹۶ : ۱۷۲).

ساختن‌گرایی به عنوان یک رویکرد فلسفی دارای حالتی

1. Kearsley, G
2. Cunningham, D & Duffy, T

3. Ornstein, A and Hankins, P
4. Wilson, B



قبول قرار نگرفته است (هوپ^۱، ۱۹۹۶). در خلال دو دهه گذشته کاربردهای تربیتی ساختن‌گرایی به صورت وسیعی در ایالات متحده (خصوصاً در مینه‌سوتا و اورگان)، انگلستان (نخستین کشوری که به صورت ملی ساختن‌گرایی را در مدارس به کار برد)، آلمان و تایوان بوده است (پون، ۲۰۰۱: ۱۳۸). ساختن‌گرایی اثرات غیر قابل انکاری بر توسعه فناوری در یادگیری داشته است. چندین مطالعه در دهه گذشته انجام شده که نشان می‌دهد کاربردهای تربیتی ساختن‌گرایی، دانشجویان و دانش‌آموزان را به سمت افزایش انگیزه، برانگیخته شدن بیشتر نسبت به ریاضی، توانایی کاربرد ریاضی در موقعیت‌های زندگی واقعی و توانایی حل مساله هدایت کرده است (پون، ۲۰۰۱: ۴۳).

۲. انواع ساختن‌گرایی

اکثر ساختن‌گرایان باور دارند که افراد نمی‌توانند جهان را به صورت مستقیم درک کنند، و باید یک فیلتر بر فهم آنها حاکم باشد. اساس ساختن‌گرایی بر چگونگی درک انسان از جهان و ساخت دانش قرار دارد؛ از این رو یک نظریه یادگیری ساختن‌گرا وجود ندارد. اکثر نظریه‌ها در علوم شناختی به نوعی ساختن‌گرا هستند زیرا این نظریه‌ها فرض می‌کنند که افراد ساختار شناختی‌شان را می‌سازند و این کار را از طریق تفسیر تجرب‌شان انجام می‌دهند (پالینکسار^{۱۰}، ۱۹۹۸ به نقل از وولفولک، ۲۰۰۲). همانند بسیاری از نظریه‌ها، ساختن‌گرایی نیز دارای انواع مختلفی می‌باشد که هر یک از زاویه‌ای خاص به یادگیری نگریسته‌اند؛ بعضی دیدگاه‌های ساختن‌گرایی روی چگونگی ساختن معنی به وسیله افراد تأکید دارند؛ بعضی دیگر روی مشارکت و ساختن اجتماعی دانش تأکید می‌کنند.

"دوگیاماس"^{۱۱} (۱۹۹۸) می‌گوید: دیدگاه‌های مهم در ساختن‌گرایی را می‌توان در پنج طبقه خلاصه کرد که سه دیدگاه اول دارای گستره کاربرد و اهمیت بیشتری می‌باشند:

۱. ساختن‌گرایی بدیهی^{۱۲}

آزمون‌های ساده میزان یادگرفته‌ها را اندازه‌گیری کرد.

حرکت از نظریه به عمل معمولاً در همه حوزه‌ها چالش برانگیز است. در تعلیم و تربیت به دلیل سروکار داشتن با انسان شرایط این امر پیچیده تر خواهد بود. از این رو هر چند تعریف ساختن‌گرایی ساده به نظر می‌رسد و ارتباط آن با اعمال آموزشی روشن است اما کاربرد آن در کلاس درس با چالش‌های مهمی مواجه می‌باشد. اگرچه بحث‌هایی وجود دارد مبنی بر اینکه ساختن‌گرایی نمی‌تواند مدلی برای به کار گرفتن ارائه کند؛ اما پژوهشگران، مربیان و نویسندگان زیادی بر استفاده از اصول ساختن‌گرایی برای طراحی و اجرای یک محیط یادگیری فعال تأکید دارند. گسترش تحقیقات مربوط به مغز و مطالعات عصب‌شناختی یادگیری نشان داد دانشجویان/ دانش‌آموزان زمانی فهم واقعی از یک موضوع پیدا می‌کنند که مشارکت فعال در یادگیری داشته باشند؛ مدرسان/ معلمان انتقال دهنده دانش نیستند؛ اما راهنمایی‌های تسهیل کننده و هوشمندانه آنها یادگیرنده را به یادگیری مساله محور تشویق و علاقه‌مند می‌کند (گریفین^۱، ۲۰۰۰).

نظریه ساختن‌گرایی در تعلیم و تربیت به وسیله پژوهش‌های زیادی مستند شده و اثرات مثبتی را ایجاد کرده است. تحقیقات انجام شده حاکی از اثرگذاری مثبت اصول ساختن‌گرایی در سنجش و ارزشیابی آموزشی (آلمان^۲ و بروفی^۳، ۱۹۹۸)، آموزش زبان (برونر^۴، ۱۹۸۶)، آموزش علوم (یاگر^۴، ۱۹۹۱) آموزش ریاضیات (شیفر^۵، ۱۹۹۶) انعطاف‌پذیری برنامه درسی و تدریس (گیبسون^۶ و همکاران، ۱۹۹۹)، توسعه آموزش‌های از راه دور، نوآوری در آموزش عالی (لدک^۷، ۱۹۹۹) کاربرد فناوری در آموزش عالی (بوستوک^۸، ۱۹۹۸) است. در حالی که آموزش به سمت شاگرد محوری، تجربه‌گرایی و راهبردهای ساختن‌گرایی در یادگیری حرکت می‌کند، مطالعات اجتماعی به مقدار زیادی علم محور باقی مانده‌اند، هر چند که ساختن‌گرایی به صورت قوی در پژوهش‌های اجتماعی مطرح شده است اما هنوز کامل مورد

1. Griffin, M
2. Alleman, J
3. Brophy, J
4. Yager, R
5. Schifter, D
6. Gibson, S
7. Lueddeke

8. Bostock
9. Hope, W
10. Palincsar, A.S
11. Dougiamas, M
12. Trivial
13. Radical

فقط می‌توانیم از طریق دیدگاه‌های صرفاً فردی که از فعالیت تجربی در دنیای فیزیکی، اجتماعی ساخته می‌شود، آن را درک کنیم (وولفولک، ۲۰۰۲: ۳۳۳). ساختن‌گرایی رادیکال یک هدف واقعی را تکذیب نمی‌کند؛ اما به صورت ساده بیان می‌کند که ما هیچ راهی برای اینکه بدانیم واقعیت چگونه ممکن است رخ دهد نداریم. ساختار ذهنی که از تجارب گذشته ساخته شده، به تحمیل جریان‌های مداوم تجربه فردی کمک می‌کند.

اینجا نیز تأکید هنوز به صورت روشن روی فرد یادگیرنده به عنوان سازنده فعال دانش و سازمان دهنده آن است. اثرات محیطی بر یادگیری انسان در ساختن‌گرایی رادیکال مورد توجه قرار نگرفته در حالی که ساختن‌گرایی بدیهی، اجتماعی، فرهنگی و انتقادی آن را مورد توجه قرار داده‌اند (دوگیاماس، ۱۹۹۸).

۳. ساختن‌گرایی اجتماعی: ساختن‌گرایان اجتماعی روی یادگیری افراد تمرکز ندارند. آنها به این امر می‌پردازند که چطور دانش افراد جامعه در قالب علوم، ریاضیات، اقتصاد و یا تاریخ ساخته می‌شود. علاوه بر این آنها به بررسی چگونگی شکل‌گیری ایده‌های احساس عمومی^۵، باورهای روزمره و چگونگی ایجاد ارتباط بین اعضای جدید گروه‌ها علاقه‌مند هستند (وولفولک، ۲۰۰۱). محیط اجتماعی یادگیرنده شامل افرادی مانند مدرس، معلم، همکلاسی‌ها، دوستان، مدیران و سایرین است که به صورت مستقیم با او در ارتباطند.

راهنمای تدریس مورد استفاده در ساختن‌گرایی اجتماعی به عنوان یک مدل شامل تدریس در بافت است که امکان دارد اصالتاً برای دانشجویان، دانش‌آموزان معنی‌دار باشد. گفت و گو کردن باعث توزیع معانی بین یادگیرندگان می‌شود. بحث کلاسی، مشارکت در گروه‌های کوچک و ارزش‌گذاری معنی‌دار فعالیت‌ها برای رسیدن به پاسخ صحیح از روش‌های مورد تأکید این دیدگاه است (وود و همکاران، ۱۹۹۵).

۴. ساختن‌گرایی فرهنگی: فراسوی محیط اجتماعی یک موقعیت یادگیری، بافت گسترده‌تری به نام فرهنگ وجود دارد که شامل رسوم، مذهب، بوم، ابزارها و زبان می‌شود. عملکردهای

۲. ساختن‌گرایی رادیکال^۱

۳. ساختن‌گرایی اجتماعی^۱

۴. ساختن‌گرایی فرهنگی^۲

۵. ساختن‌گرایی انتقادی^۲

۱. ساختن‌گرایی بدیهی: ساده‌ترین ایده در ساختن‌گرایی چیزی است که "فون گلازرسفلد" (۱۹۹۱) ساختن‌گرایی بدیهی می‌نامد؛ البته بعضی آن را ساختن‌گرایی شخصی^۴ نیز نامیده‌اند. ساختن‌گرایی بدیهی با این مسأله سروکار دارد که چگونه افراد عناصر هرم شناختی‌شان و یا هیجانی‌شان را می‌سازند (وولفولک، ۲۰۰۲). اصول منتسب به ژان پیازه که به نوعی پیشگام تفکر ساختن‌گراست را می‌توان بدیهی دانست. او معتقد بود: "دانش به صورت فعال به وسیله یادگیرنده ساخته می‌شود نه به صورت غیرفعال و از طریق محیط". این واکنشی علیه سایر رویکردهای معرفت‌شناختی است که مدل‌های ساده شده‌ی ارتباط را به عنوان انتقال دهنده معنی از یک فرد به فرد دیگر ترویج می‌دهند. دانش قبلی یادگیرنده مبنایی برای ساختن فعال دانش جدید است. این ساختن‌گرایان به دانش افراد، علایق، باورها، خودپنداره^۵ و یا هویت علاقه‌مندند و از این رو آنها را ساختن‌گرایان فردی نیز می‌گویند (وولفولک، ۲۰۰۲: ۳۳۰).

ساختن‌گرایی بدیهی در مقابل سؤالاتی از قبیل «محیط چیست؟» «دانش چیست؟ چه چیزی دانش و محیط را به هم ربط می‌دهد؟ کدام محیط برای یادگیری بهتر است؟ پاسخی ندارد و رویکردهای دیگر ساختن‌گرایی تلاش کرده‌اند به این سؤال‌ها پاسخ دهند (دوگیاماس، ۱۹۹۸).

۲. ساختن‌گرایی افراطی: ساختن‌گرایی افراطی دو اصل به

ساختن‌گرایی بدیهی اضافه کرد (فون گلازرسفلد، ۱۹۹۱):

• دانستن یک فرایند پویای تطابق به سوی تفسیر ماندگار تجارب است.

• داننده لزوماً نباید دانش را از جهان واقعی بسازد.

ساختن‌گرایان افراطی به تفسیر "واقعی" از جهان معتقد نیستند و تأکید دارند ما در جهانی نسبی زندگی می‌کنیم که

1. Social
2. Cultural
3. Critical
4. Personal

5. Self-concept
6. Knower
7. Common-sense ideas

نقش اساسی در تحقق اهداف و مأموریت های نظام آموزش عالی دارد. حضور دانشجویان در کلاس درس با هدف یادگیری در قالب برنامه درسی و فرایند تدریس انجام می گیرد. ماهیت سنتی استاد و شاگردی در آموزش عالی امروزه دچار تحول شده و صرف تخصص در یک رشته به منزله مدرس شدن نیست. تدریس در دانشگاه مستلزم آگاهی از پارادایم ها و نظریه های یادگیری است. حیطه های مهارتی که اثربخشی کار مدرس را تعیین می کند شامل صلاحیت و توانایی فنی (علم و مهارت موضوعی)، صلاحیت و توانایی حرفه ای (برنامه ریزی درسی، ارزشیابی و...) و صلاحیت شخصی و رفتاری است (میلر و میلر، ۱۹۹۷/ ترجمه میری، ۱۳۸۰: ۵). مجموع این توانایی ها و آگاهی از نظریه های یادگیری می تواند موفقیت یک مدرس در کلاس درس و اثربخشی کار او را تضمین کند.

نظریه یادگیری ساختن گرایی اغلب در تناقض شدید با دیدگاه عینیت گرایی در یادگیری و تدریس سنتی است؛ هر چند برخی دیگر آن را در مقابل رفتارگرایی قرار می دهند. روانشناسی رفتارگرایی علاقه مند به مطالعه تغییرات رفتار آشکار به عنوان تغییرات ذهنی است. یادگیری به عنوان فرایند تغییر یا شرطی سازی رفتار قابل مشاهده و به عنوان نتیجه تقویت انتخابی که فرد در مقابل محرک های محیطی که از خود بروز می دهد، تغییر می کند. رفتارگرایی تمرکز روی کوشش های یادگیرنده برای تراکم دانش جهان طبیعی دارد که معلم تلاش می کند آن را انتقال دهد. بنابراین رفتارگرایی روی انتقال تأکید دارد. رویکرد آموزشی در اینجا منفعل، معلم محور و کنترل شده است. در حالی که رفتارگرایی روی رفتار قابل مشاهده، رفتار بیرونی، دوری از معنی، بازنمایی و اندیشه تأکید دارد، ساختن گرایی رویکردی کاملاً شناختی است.

ساختن گرایی با حضور خود در تعلیم و تربیت با تأکید بر ظرفیت های ذهن انسان و توان او در ساختن معنی بسیاری از اصول و روش های آموزش و پرورش سنتی را به چالش کشیده است. چهار پیش فرض قلب یادگیری ساختن گرا به حساب می آیند:

۱. دانش به وسیله یادگیرنده و به صورت فعال ساخته می شود.
۲. دانش به صورت سمبلیک (نمادی) به وسیله یادگیرنده و از طریق بازنمایی عمل ساخته می شود.

سطح بالای ذهنی به وسیله فرهنگ تعدیل می شود. آنها به صورت مستقیم تحت تأثیر عمل فرهنگ بر جهان واقعی قرار ندارند بلکه این تأثیر غیرمستقیم است (دوگیاماس، ۱۹۹۸). ساختن گرایی فرهنگی نقش بوم و فرهنگ را برجسته کرده و اثرات آن را بر یادگیری بسیار مهم می دانند.

۵. ساختن گرایی انتقادی: ساختن گرایی انتقادی به ساختن درون یک محیط اجتماعی و فرهنگی می نگرد؛ اما یک بعد انتقادی به آن می افزاید که اصلاح این محیط ها برای بهبود موقعیت ساختن گرایی به کار برده شده به عنوان یک مدل هدف قرار می گیرد. اینها معتقدند یادگیرنده در فرایند یادگیری به نقد محیط (فرهنگی و اجتماعی) پرداخته و آن را در ذهن خود بازنمایی می کنند.

اکثر ساختن گراییان باور دارند که افراد نمی توانند جهان را به صورت مستقیم درک کنند، با این حال، آنها باور دارند که ما می توانیم در خصوص جهان بدانیم زیرا ساختن دانش فرایندی منطقی است و بعضی ساختن ها بهتر از بقیه، منطقی تر، توجیه پذیر و قابل توصیف هستند (وولفولک، ۲۰۰۲: ۳۳۲). با وجود اینکه بین دیدگاه های مختلف ساختن گرایی اتفاق نظر وجود ندارد اما آنها در چند چیز مشترک هستند:

- تأکید بر محیط های یادگیری پیچیده و چالش برانگیز و تکالیف معتبر
- توجه به مشارکت اجتماعی و تقسیم مسوولیت ها به عنوان بخشی از یادگیری
- بازنمایی های پیچیده محتوا
- درک اینکه دانش ساخته می شود.
- تأکید بر آموزش یادگیرنده محور و تعاملی (وولفولک، ۲۰۰۲: ۳۳۴).

۳. آموزش عالی مبتنی بر ساختن گرایی

پس از نظام آموزش و پرورش، آموزش عالی مهم ترین و اساسی ترین مکانی است که قادر است روحیه خلاقیت، ابتکار، خودباوری و اعتماد بنفس را در نسل جوان شکوفا سازد. آموزش عالی در واقع یکی از ابزارهایی است که جامعه برای پیشرفت و توسعه در اختیار دارد. از این رو آنچه در دانشگاه می گذرد



انجام چیزی به صورت "درست" یعنی اینکه یک فرد خودش را با قاعده‌ای خاص تثبیت کند (فون گلازرسفلد، ۱۹۸۷).

"فون گلازرسفلد" (۱۹۹۵) می‌گوید: از دیدگاه ساختن‌گرایی، یادگیری حاصل پدیده محرک و پاسخ نیست؛ بلکه یادگیری مستلزم خودگرایی ساختن ساختار مفهومی از طریق تعمق و انتزاع (ص ۱۴) است. "فونزنت" (۱۹۹۶) می‌افزاید: بیشتر رفتارها و مهارت‌هایی که به عنوان هدف آموزشی مطرح می‌شوند، نیازمند توسعه مفهوم و درک عمیق هستند (ص ۱۰).

در حالی که در آموزش سنتی، نقش مدرس به عنوان انتقال دهنده دانش مد نظر است، در کلاس ساختن‌گرا نقش معلم ایجاد تغییر معنی‌دار است. نقش مدرس در کلاس ساختن‌گرا بیشتر «راهنمایی» است (بروکز و بروکز، ۱۹۹۳). در دیدگاه سنتی، معلمان مسوول برنامه‌ریزی برای آموزش هستند. در رویکرد ساختن‌گرایی برنامه‌ریزی با مشارکت و گفت و گو صورت می‌گیرد. معلم و شاگرد در خصوص محتوا، فعالیت‌ها و روش‌ها تصمیم می‌گیرند. گاهی مهارت‌ها و رفتارهای خاص دانشجویان، دانش‌آموزان به عنوان هدف برگزیده می‌شود (وولفولک، ۲۰۰۲: ۴۸۲). معلم فرصت‌هایی برای یادگیرندگان فراهم می‌کند تا بتوانند دانش خود را در عمل و در چارچوبی خاص توسعه دهند. در واقع معلم تسهیل‌کننده فرایند یادگیری ساختن‌گراست. یادگیرندگان در چنین محیطی فعال هستند نه منفعل. آنها تشویق می‌شوند تا حل‌کننده مسأله و متفکر مستقل باشند. یادگیرندگان تشویق می‌شوند فراسوی پاسخ‌های واقعی را تجربه کنند و فرصت برای ساختن فرضیه، تحلیل و پیش‌بینی فراهم است. دیگر مؤلفه‌های اساسی برای یادگیرندگان، مهارت برقراری ارتباط و مشارکت با دیگران است؛ که از این طریق می‌توانند ایده‌ها و مفاهیم خود را بسط دهند.

ساختن‌گرایان باور دارند که دانشجویان و دانش‌آموزان نباید در محیط یادگیری ساده و مسائل آسان و تمرین مهارت‌های بنیادی قرار گیرند؛ بلکه آنها باید با محیط‌های یادگیری پیچیده و مسائل چالش‌برانگیز و فازی مواجه شوند. دنیای واقعی فراسوی آنچه کلاس درس ارائه می‌دهد به صورت گام‌به‌گام چیزهای ساده را به آنها می‌آموزد، از این رو باید مطمئن بود یادگیرنده تجربه حل

۳. دانش به صورت اجتماعی به وسیله یادگیرنده و با اتصال معنی به دیگران ساخته می‌شود.

۴. دانش به صورت نظری به وسیله یادگیرنده با تلاش او برای توصیف آنچه کاملاً فهم شده ساخته می‌شود (فونزنت، ۱۹۹۶).
"دوگیاماس" (۱۹۹۸) می‌گوید: از چهار پیش‌فرض بالا می‌توان شش اصل اساسی را برای یک نظریه یادگیری ساختن‌گرا در نظر گرفت که عبارتند از:

• دانشجویان، دانش‌آموزان با یک دیدگاه تثبیت شده نسبت به دنیا به کلاس می‌آیند، که در طول سال‌ها با تجارب گذشته و یادگیری‌های قبلی شکل گرفته است.

• دیدگاه آنها به جهان همه تجارب و اثرات تفسیر مشاهدات را فیلتر می‌کند.

• دانشجویان، دانش‌آموزان برای تغییر دیدگاه‌شان نسبت به جهان باید تلاش کنند.

• یادگیرندگان از یکدیگر و معلم یاد می‌گیرند.

• دانشجویان، دانش‌آموزان از طریق انجام دادن بهتر یاد می‌گیرند.

• ایجاد فرصت برای همه در ارتقاء و شناختن ایده‌های جدید (دوگیاماس، ۱۹۹۸).

"بون" (۲۰۰۱) می‌گوید: آموزش مبتنی بر ساختن‌گرایی بر یادگیری معنی‌دار و آنچه در ذهن می‌گذرد تأکید دارد و معتقد است معنی در ذهن یادگیرنده ساخته می‌شود و به عنوان نتیجه تعامل او با جهان واقعی است و نمی‌تواند از طریق انتقال اطلاعات از معلم به شاگرد ایجاد شود. ساختن معنی یک فرایند فعال روانشناختی است که مستلزم تلاش زیاد ذهنی است. ساختار شناختی گاهی اوقات در برابر تغییر مقاوم است حتی زمانی که با شواهد مشاهده‌ای و یا آموزش رسمی در مخالفت با آن رو به رو می‌شود (ص ۱۳۸).

ساختن‌گرایی دارای دلالت‌های ضمنی عمیقی برای تدریس است. در این پارادایم تأکید روی فرایند یادگیری است تا نتیجه آن. اینکه چطور فرد به پاسخ درست می‌رسد مهم است نه بازیابی یک حل عینی. یادگیری فرایند ساختن مثبت است و ابزاری برای رسیدن به بینش و سازماندهی تجربیات به حساب می‌آید. تصور



مسائل دشوار را دارد. این مسائل دارای بخش‌ها و عناصر متعدد و راه‌حل‌های ممکن و مختلف هستند. مسائل پیچیده باید در تکالیف معتبر و فعالیت‌های درست جا داده شوند و انواع موقعیت‌هایی که دانش‌آموزان بتوانند پس از یادگیری آنها را در موقعیت‌های واقعی به‌کار گیرند فراهم گردد (وولفولک، ۲۰۰۲: ۳۳۲).

تدریس و یادگیری مبتنی بر ساختن‌گرایی

حرکت از فلسفه، روانشناسی و معرفت‌شناسی ساختن‌گرا به توصیف ویژگی‌های محیط یادگیری ساختن‌گرا نشان‌دهنده چالش و ترکیب طیف بزرگی از مفاهیم غیرمتجانس است. شناخت، آموزش پایدار، یادگیری شاگرد محور، یادگیری مساله محور، یادگیری خلاق، یادگیری توصیفی، همگی از معرفت‌شناسی ساختن‌گرایی مشتق شده و بر محور یادگیری می‌چرخند. آوردن اصول ساختن‌گرایی در کلاس درس کاربردهایی برای محیط یادگیری، نقش معلم و شاگرد دارد؛ اما قبل از بحث در خصوص یادگیری ساختن‌گرا، اصول کلی یادگیری فعال را بیان می‌کنیم:

۱. یادگیری فعال فرایندی است که در آن یادگیرنده از درون داده‌های مهمی استفاده می‌کند و معنی آنها را می‌سازد.
۲. یادگیری پذیرش منفعل دانش نیست، یادگیری مستلزم کنش و واکنش فعال با محیط است.
۳. یادگیری شامل ساخت معنی و ساخت نظام‌های معنی است.
۴. ساختن، مفهوم عملی ذهنی است و در ذهن اتفاق می‌افتد. اعمال فیزیکی، تجارب یدی برای یادگیری لازم‌اند خصوصاً برای بچه‌ها؛ اما کافی نیستند. ما نیازمند فعالیت‌هایی هستیم که ذهن را تشویق کند.
۵. یادگیری مستلزم کاربرد زبان است؛ زبان در یادگیری استفاده مؤثری دارد.
۶. یادگیری فعالیتی اجتماعی است؛ یادگیری ما به ارتباط صمیمانه با دیگران وابسته است.
۷. یادگیری وابسته به متن است.

۸. یادگیری قبلی مبنای دانش جدید است.
 ۹. یادگیری شامل مرور زمان است و یکباره اتفاق نمی‌افتد.
 ۱۰. انگیزش، مؤلفه کلیدی یادگیری است.
- نگاه نظریه یادگیری ساختن‌گرایی به تدریس فعال و تعاملی بوده و در آن ساختن دانش، محور یادگیری است. بنابراین محیطی که در آن می‌خواهیم دانش ساخته شود بسیار مهم خواهد بود. "جوناسن"^۱ (۱۹۹۴) هفت ویژگی یک محیط ساختن‌گرا را مشخص کرده است:

۱. محیط‌های یادگیری ساختن‌گرا بازنمایی‌های پیچیده از واقعیت را تدارک می‌بینند.
 ۲. این بازنمایی‌ها بیان‌کننده پیچیدگی دنیای واقعی است.
 ۳. ساختن دانش مورد تأکید است تا تولید مجدد دانش.
 ۴. تکالیف معتبر در بافت معنادار مورد تأکید است.
 ۵. از اندیشه متفکرانه در خصوص تجارب به دست آمده تشویق به عمل می‌آید.
 ۶. ایجاد توانایی ساختن دانش وابسته به بافت و محتوا مورد تأکید است.
 ۷. رعایت همکاری و گفت‌وگو در بین یادگیرندگان ضروری است.
- فرض بنیادی در ساختن‌گرایی این است که یادگیرنده معنی را از طریق یادگیری فعالیت‌های مرتبط می‌سازد. برای تنظیم محیط یادگیری تدابیری لازم است که حمایت‌کننده فعالیت‌های مناسب برای آموختن باشد و یا کلیدی که روش‌های تدریس و سنجش را برای فعالیت‌های یادگیری تنظیم کند (ایرسو، ۲۰۰۶: ۱۹۵). "ماش"^۲ (۱۹۸۲) سه توصیف در این زمینه آورده است که جهت‌دهنده فعالیت‌های یادگیری و یاددهی است:
۱. جهت‌گیری بیرونی: دانش به وسیله ساختن بازنمایی جهان بیرونی ساخته می‌شود. تدریس مستقیم، بازخورد و توصیف، یادگیری اثربخش را به دنبال دارد. دانش واقعیت بیرونی است که خارج از ذهن ما وجود دارد (دیدگاه پردازش اطلاعات).
 ۲. جهت‌گیری درونی: دانش به وسیله انتقال، سازماندهی و سازماندهی مجدد دانش قبلی ساخته می‌شود. دانش آینه جهان

1. Jonasen, D
2. Iresou, J
3. Mash

• تشویق شاگردان در تجاربی که ممکن است منجر به تضاد در فرضیه‌های نخستین شده و تشویق آنها به بحث درخصوص موضوع (فراشناخت)

• در نظر گرفتن زمان برای ساختن ارتباط و ایجاد معنی (بروکز و بروکز، ۱۹۹۳: ۱۷).

در برنامه درسی، ساختن‌گرایی به دنبال حذف برنامه استاندارد شده است. علاوه بر این استفاده از برنامه‌های درسی بهبود یافته برای فهم دانش قبلی یادگیرنده را تشویق می‌کند؛ هم چنین تأکید روی حل مسأله دارد. آموزش در نظریه ساختن‌گرایی، روی ایجاد ارتباط بین واقعیت‌ها و پرورش درک جدید در دانش‌آموزان تأکید می‌کند. مدرسان راهبردهای تدریس‌شان را با پاسخ‌های دانشجویان هماهنگ کرده، و آنها را به تحصیل تشویق می‌کنند، و اطلاعات لازم را پیش‌بینی می‌کنند. آنها همچنین به سختی روی سؤال‌های باز تکیه کرده و گفت و گوی گسترده بین شاگردان را تشویق می‌کنند. برنامه درسی مبتنی بر نظریه ساختن‌گرایی دارای ۴ اصل زیر است:

• ذهن انسان توانایی بازنمایی از طریق نمادها را دارد. زبان یکی از نظام‌های نمادی اصلی است که به عنوان رابط اولیه تفکر و یادگیری به حساب می‌آید.

• تمرکز نظریه ساختن‌گرایی بر فرد به عنوان سازنده فعال معنی است نه دریافت‌کننده منفعل دانش.

• یادگیری به عنوان فرایندی پیچیده مستلزم تعامل بین تجارب گذشته، تعاملات شخصی و تجارب جدید است.

• بافت اجتماعی به عنوان یک عنصر تعیین‌کننده در فرایند ساخت معنی به حساب می‌آید (گیسون و همکاران، ۱۹۹۹).

با کمک ساختن‌گرایی نیروهای متناقضی مانند تأکید بر بنیادها در برنامه درسی، استانداردهای سطح بالا برای پیشرفت تحصیلی، و ارزش‌ها با سهولت فهمیده می‌شوند؛ هر چند تصمیم‌گیری در خصوص انتخاب اهداف آموزشی ممکن است با مشکل مواجه شود. "ادیگر" (۱۹۹۲) اشاره می‌کند که از رویکرد ساختن‌گرایی؛ یادگیرندگان باید با کمک مدرس شدیداً خود را درگیر تعیین اهداف، فرصت‌های یادگیری و ارزشیابی

بیرونی نیست؛ حتی اگر تجارب تحت تأثیر تفکر و تفکر تحت تأثیر دانش باشد. اکتشاف و شناسایی بیشتر از تدریس اهمیت دارند (دیدگاه پیازه).

۳. جهت‌گیری درونی و بیرونی: دانش بر اساس تعامل اجتماعی و تجارب ساخته می‌شود. انعکاس دانش به وسیله فیلتری به نام فرهنگ، زبان، باورها، تعامل با دیگران، ارتباط مستقیم و الگوگیری که بیرونی هستند کنترل می‌شود. تدریس اکتشافی هدایت شده، مدل‌ها، کمک‌های افراد دیگر و دانش قبلی، باورها و تفکر روی یادگیری اثر دارند (دیدگاه ویگوتسکی) (وولفولک، ۲۰۰۲: ۳۳۲).

"جوناسن" (۱۹۹۹) تأکید می‌کند: الزاماتی برای کاربرد ساختن‌گرایی وجود دارد که اصولی را برای مدرس و شاگرد به همراه دارد؛ خصوصاً یادگیرندگان باید با مسوولیتی که از این طریق ایجاد می‌شود درگیر شوند. بسیاری از پژوهشگران باور دارند که کیفیت مدرس تنها عنصر تعیین‌کننده عملکرد شاگرد است. این امر وقتی از رویکرد ساختن‌گرایی استفاده می‌کنیم پر رنگ‌تر است (پون، ۲۰۰۱). دانش مدرس / معلم، باورها و اعمال او همگی در موقعیت دانشجو / دانش‌آموز مؤثرند. به نظر "گرگن" (۱۹۹۵) مدرس / معلم هماهنگ‌کننده، تسهیل‌کننده، مشاور، آموزگار یا رهبر است.

"بروکز و بروکز" (۱۹۹۳) معتقدند آگاهی از آنچه در ذهن شاگرد می‌گذرد و هدایت او به سوی کسب ایده‌های جدید مهم‌ترین کار یک معلم است که تربیت را از زاویه ساختن‌گرایی می‌بیند (ص ۲۰). آنها مدرسان / معلمان ساختن‌گرا را دارای ویژگی‌های زیر می‌دانند:

• تشویق‌کننده نوآوری و خودگردانی دانشجو / دانش‌آموز هستند.

• به یادگیرندگان اجازه می‌دهند کلاس را تحریک کنند؛ راهبردهای آموزش و محتوا را تغییر دهند.

• تشویق شاگردان به جست و جو به وسیله سوالات متفکرانه، سوال‌های باز- بسته و تشویق آنها به پرسیدن سوال

• پی‌گیری پیچیدگی پاسخ‌های نخستین دانشجویان و دانش‌آموزان



مورد استفاده باشد؛ اما نمی‌تواند جایگزین آزمون‌های مداد و کاغذ شود (بروکز و بروکز، ۱۹۹۹؛ ویلسون و کول، ۱۹۹۱ و تامپسون، ۲۰۰۰). به‌طور کلی کاربردهای ساختن‌گرایی در یادگیری را می‌توان در قالب اصول زیر بیان کرد که می‌تواند نشان دهد چطور ساختن‌گرایی تدریس و یادگیری را تسهیل می‌کند:

۱. ایجاد شرایطی که در آن دانشجو و دانش‌آموز بتواند واقعیت را به‌صورت مختلف بازنمایی کند.
۲. نشان دادن پیچیدگی ذاتی دنیای طبیعی
۳. تمرکز بر ساختن دانش، نه باز تولید دانش
۴. ارائه تکالیف صحیح و دقیق (قابل فهم تا انتزاعی)
۵. ایجاد محیط‌های یادگیری مبتنی بر دنیای واقعی
۶. پرورش مهارت‌های تفکر
۷. تدارک بافت و محتوایی که در آن یادگیرنده بتواند به ساختن دانش بپردازد.
۸. حمایت از تعامل اجتماعی یادگیرنده در ساختن دانش (جوناسن، ۱۹۹۴)
۹. ایجاد یادگیری در یک محیط غنی و حل مسأله محور
۱۰. آمادگی یادگیرنده برای دقیق بودن در مسایل آکادمیک
۱۱. آمادگی برای کنترل یادگیری
۱۲. استفاده از خطاها به‌عنوان مکانیسمی برای بازخورد به دیگران (ویلسون و کول، ۱۹۹۱)
۱۳. یادگیری باید با مسائل پیرامون یادگیرندگان شروع شود و آنها به‌صورت فعال برای ساختن معنی تلاش کنند.
۱۴. فرایند یادگیری روی مفاهیم اولیه متمرکز است نه واقعیت‌های مجزا، معنی مستلزم فهم کلی و جزئی است و جزئیات باید در یک زمینه کلی فهمیده شوند.
۱۵. علاوه بر تدریس خوب ما باید الگوهای ذهنی که دانشجویان و دانش‌آموزان برای درک جهان و پیش‌فرض‌های آنها برای حمایت الگوها را بفهمیم.
۱۶. هدف یادگیری برای یک فرد ساختن معنی است، نه حفظ پاسخ‌ها و باز پس دادن صرف آن. از آن جایی که تعلیم و تربیت ذاتاً بین‌رشته‌ای است؛ تنها راه در دسترس برای

کنند (تامپسون^۲، ۲۰۰۰).

روش‌های آموزشی که با ساختن‌گرایی هم‌نوایی دارد، نوعاً در برگرنده راهبردهایی است که به‌صورت خودکار دانشجویان و دانش‌آموزان را به وسیله تشویق تفکر مستقل، تشویق تفکر خودکار تربیت می‌کند و اجازه می‌دهد آنها تجارب کلاسی را به موقعیت‌های واقعی وصل کند (بروکز و بروکز، ۱۹۹۳). فعالیت‌هایی که در برگرنده این راهبردها ست شامل شناسایی و آزمایش فعالانه، فعالیت‌های یدی و حتی تعامل اجتماعی که می‌تواند فراسوی تعامل کلاسی باشد می‌گردد (گریفین، ۲۰۰۰).

مدل تدریس ساختن‌گرا تأکید دارد که یادگیرندگان نیازمند تشویق برای مشاهده دقیق آنچه در اطرافشان می‌گذرد هستند. آنها نیاز دارند آنچه مشاهده کرده‌اند را تفسیر کرده و استدلال‌های روایی بسازند که حمایت دانش قبلی و اطلاعات پیرامونی را دارد. بخشی از این فرایند باید از طریق مشارکت بین مدرس / معلم و دانشجو / دانش‌آموز و بین شاگرد و همسالان رخ دهد. یادگیرنده‌ها همچنین باید اجازه داشته باشند «انعطاف‌پذیری شناختی» را از طریق انجام تفاسیر آزاد و متعدد اطلاعاتی که بدست آورده‌اند کسب کنند، و باید قادر باشند به راحتی اطلاعات را بدون مانع به دیگران انتقال دهند (وولفولک، ۲۰۰۲).

در بحث سنجش، ساختن‌گرایی به دنبال حذف آزمون‌های استاندارد و رتبه‌بندی است. علاوه بر این در ساختن‌گرایی؛ سنجش بخشی از فرایند یادگیری است که شاگردان نقش بیشتری در قضاوت در مورد پیشرفت‌شان دارند. اگر «یادگیری یک فرایند پیچیده است که از طریق آن یادگیرندگان دائماً به صورت درونی فهم خود را از چگونگی عملکرد دنیای‌شان تغییر می‌دهند» (بروکز و بروکز، ۱۹۹۹) از این رو فعالیت‌های تدریس ساختن‌گرا باید شامل یک طرح جامع برای سنجش دانش باشد که برای برنامه درسی خاص طراحی شده است. سنجش باید آنچه ارزش دارد را بسنجد نه مهارت‌هایی که سریع و آسان سنجیده می‌شوند.

سنجش عملکرد بر اساس پرسش‌ها، کارپوشه‌هایی که پیشرفت را مستند می‌کند، سمینارهای شفاهی و کتبی همگی روش‌هایی هستند که می‌تواند به‌صورت موفقی فهم دانشجویان و دانش‌آموزان را ارزشیابی کند. این چنین سنجشی می‌تواند

هم که از طرفداران رویکرد ساختن‌گرایی هستند، هشدار می‌دهند که اگرچه فهم عمیق، نه تقلید رفتار، هدف ساختن‌گرایی است؛ اما آگاهی از فهم دیگر اشخاص نیز مسأله مهمی است.

انتقادهای زیادی از طرف دانشمندان به ساختن‌گرایی شده که مهم‌ترین آنها به شیوه سنجش آموخته‌ها، برنامه درسی، محتوا، مدیریت کلاس و چگونگی ارزشیابی معلم است؛ هر چند کسانی چون "پیاژه"، "برونر"، "گلازرسفلد"، "بروکز" و "جوناسن" در مقالات مختلف به انتقادهای مخالفان پاسخ داده‌اند اما برای استفاده از ساختن‌گرایی در تعلیم و تربیت باید بررسی‌های دقیق و روشنی در مورد شرایط نظام آموزشی و مزایای حضور آن در برنامه درسی انجام گیرد.

یادگیری، محور حرکت تعلیم و تربیت است و ساختن‌گرایی که تأکید بر ساختن دانش بوسیله یادگیرنده و فعال بودن او دارد و شاید بتوان گفت اگر نظام آموزشی بر مبنای ساختن دانش و تفکر حرکت کند، یادگیرندگان بتوانند به صورت فعال با محیط کنش و واکنش داشته و به صورت معنی‌دار یاد بگیرند. استفاده از رویکرد ساختن‌گرایی در کلاس درس مستلزم آگاهی معلم نسبت به آن، درک شرایط کلاس و اعتقاد به این موضوع است که در فرایند یادگیری دانشجو و دانش‌آموز می‌آموزد که فکر کند.

با توجه به آنچه گفته شد نظریه ساختن‌گرایی دارای بستر مناسبی در آموزش عالی است و اگر شرایط یادگیری عمیق، مشارکتی، فعال و تعاملی بین استاد و دانشجو فراهم شود می‌توان انتظار داشت دانش‌آموختگان نظام آموزش عالی یادگیرندگان مداوم و خلاق باشند.

منابع:

- نقیب زاده، عبدالحسین. (۱۳۷۵). نگاهی به فلسفه آموزش و پرورش. تهران: انتشارات طهوری.
- باقریان، فاطمه. (۱۳۸۳). یادگیری در آموزش عالی. قورچیان، نادرقلی و همکاران. (۱۳۸۳)، دایره‌المعارف آموزش عالی، تهران: بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی.
- میلر و میلر. (۱۹۹۷). تدریس در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی. ترجمه ویدا میری. (۱۳۸۰). تهران: انتشارات سمت.
- وبر، لوک. (۱۹۹۹). بررسی چالش‌های اصلی آموزش عالی در هزاره جدید. در هیرش و وبر. (۱۹۹۹). چالش‌های آموزش عالی در هزاره سوم. (ترجمه افراسیاب امیری، ۱۳۸۰). تهران: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی.
- وزارت فرهنگ و آموزش عالی. (۱۳۶۸). کتاب برنامه، بخش آموزش عالی و تحقیقات.

اندازه‌گیری و سنجش فرایند یادگیری؛ تخمین این امر است که آیا دانشجویان و دانش‌آموزان با اطلاعات کافی برای کیفیت‌بخشی به یادگیری‌شان آماده شده‌اند (تامپسون، ۲۰۰۰).

بحث و نتیجه‌گیری

یادگیری فرایندی فعال است که شامل ارتباط بین اطلاعات و اندیشه‌های تازه با اطلاعات و اندیشه‌های آموخته شده قبلی است (باقریان، ۱۳۸۳: ۱۳۲۳). یادگیری فرایندی پویا و مداوم است. شواهد نشان می‌دهد در آموزش عالی آنچه در کلاس درس می‌گذرد تنها انتقال دانش نیست بلکه آموزش نحوه یادگرفتن و ایجاد ظرفیت برای یادگیری خود انگیزه است؛ هر چند در گذشته آموزش عالی در ارتباط یک‌طرفه استاد و دانشجو خلاصه می‌شد؛ اما امروزه چنین شرایطی حاکم نیست و نقش مدرس و دانشجو دچار تحول اساسی شده است. "وبر" (۱۹۹۹) می‌گوید: یکی از چالش‌های مهم پیش روی نظام‌های آموزش عالی در هزاره سوم تدریس و یادگیری و چگونگی و کیفیت آن است (وبر، ۱۹۹۹ ترجمه امیری، ۱۳۸۰: ۲۲). بررسی‌ها نشان می‌دهد یادگیری مؤثر در آموزش عالی مستلزم به کارگیری نظریه‌ها و دیدگاه‌های متنوع و درگیری فعال و طولانی دانشجو با موضوعات یادگیری است (باقریان، ۱۳۸۳: ۱۳۲۶).

ساختن‌گرایی یکی از اثرگذارترین نظریه‌های یادگیری در قرن گذشته به حساب می‌آید که هنوز هم در محافل علمی در مورد آن بحث و گفت و گو وجود دارد. "پیاژه"، "دیوئی"، "ویگوتسکی" و دیگران در توسعه ساختن‌گرایی پیشگام بوده و تلاش کرده‌اند جنبه‌های کاربردی آن را در آموزش برجسته کنند. دیدگاه ساختن‌گرایی در چند سال گذشته پژوهش‌های زیادی را به خود اختصاص داده است و امروز ما شاهد کاربرد این نظریه در تعلیم و تربیت هستیم. اصطلاح «ساخت» برای مریبان جالب و جذاب است؛ اما ایده «ساخت دانش» ممکن است عملاً منحرف کننده باشد. مدرسان قبل از وارد شدن به این راه باید احتیاط کنند؛ زیرا دیدگاه ما از چگونگی کار ذهن پیوسته تغییر می‌کند. بهترین راهبرد ممکن برای قضاوت دقیق در خصوص ساختن‌گرایی، وقتی که چگونگی نظارت مدنظر باشد، مقایسه با نظریه‌های جدید یادگیری و یافته‌های علوم شناختی است. "بروکز و بروکز" (۱۹۹۳)

- تهران: وزارت فرهنگ و آموزش عالی.
- Pon, Nancy, (2001), Constructivism in the Secondary Mathematics Classroom, A Peer Reviewed Journal Volume 3, Number 2
- Schifter, Deborah, (1996), "A Constructivist Perspective on Teaching and Learning Mathematics," Phi Delta Kappan, (March 1996): 492-499.
- Bostock, Stephen J. (1998). Constructivism in mass Higher Education: a case study. Department of Computer Science, Keele University, UK.
- Thompson, Kelvin, (2000), Constructivist Curriculum Design for Professional Development: A Review of the Literature. University of Central Florida
- Von Glasersfeld, E., (1987), Learning as a constructive activity, In C. Janvier, Problems of representation in the teaching and learning of mathematics, (pp.3-17). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Von Glasersfeld, E., (1995), A Constructivist Approach to Teaching, In L. Steffe & J. Gale (Eds.), (1995). Constructivism in education, (pp.3-16). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Von Glasersfeld, E., (1989), Cognition, the construction of knowledge, and teaching, Synthese, 80, 121-140.
- Von Glasersfeld, Ernst, (1991), Questions and Answers about Radical Constructivism, In: M. K. Pearsall (Ed.), Scope, sequence, and coordination of secondary school science, Vol. II: Relevant research, (169-182). Washington, D.C.: The National Science Teachers Association (Final Draft, August 1991).
- Von Glasersfeld, Ernst, (2000), Problems of Constructivism In: L.P. Steffe & P.W. Thompson (eds.) Radical constructivism in action. Building on the pioneering work of Ernst von Glasersfeld (1-9). London: Routledge/Falmer, 2000.
- Wilson, B., (1996), Introduction: What is a constructivist learning environment? In B. Wilson (Ed.), Constructivist learning environments. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Wilson, B. & Cole, P., (1991), A review of cognitive teaching models. Educational Technology Research and Development, 39(4), 47-64.
- Wood, T., Cobb, P. & Yackel, E., (1995), Reflections on learning and teaching mathematics in elementary school. In L. P. Steffe & J. Gale (Eds) Constructivism in education (pp 401-422). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Woolfolk, Anita, (2001), Educational Psychology. Boston: Allyn & Bacon co press.
- Yager, Robert, (1991), "The Constructivist Learning Model: Towards Real Reform in Science Education." The Science Teacher, 58, No. 6 (1991): 53-57.
- Alleman, Janet and Jere Brophy, (1998), "Assessment in a Social Constructivist Classroom." Social Education, 62, No. 1 (Jan 1998): 32-34.
- Brooks, J. G. & Brooks M. G., (1993), In search of understanding: the case for constructivist classrooms. Alexandria VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Brooks, J. G. and Brooks, M. G., (1999), The Courage to be constructivist. Educational Leadership, November, 18-24.
- Bruner, Jerome, (1986), Actual Minds, Possible Worlds. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Cunningham, D. J., & Duffy, T. M., (1996), Constructivism: Implications for the design and delivery of instruction. In D. H. Jonassen (Eds.), Educational communications and technology (pp. 170-198). New York: Macmillan Library Reference USA.
- Dougiamas, Martin, (1998), A journey into Constructivism. <http://dougiamas.com/writing/constructivism.html>
- Fosnot, CT (1996). Constructivism: A psychological theory of learning. In CT Fosnot (Ed.), Constructivism: Theory, perspectives, and practice (pp. 8-33).
- Greece, Dimitrios, T., (2000), Constructivist Learning. [Online]. Available: <http://www3.telus.net/linguisticsissues/constructivist.html>
- Gibson, Sue and Roberta McKay, (1999), What Constructivist Theory and Brain Research, May Offer Social Studies.
- Griffin, Mary, (2000), Applications of Constructivism in Earth Science. Longwood Central Science District
- Gergen, K., (1995), Social construction and the educational process. In L. Steffe & J. Gale (Eds.), Constructivism in education, (pp.17-39). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Hope, Warren C., (1996), "It's Time to Transform Social Studies Teaching." The Social Studies, (July/August, 1996): 149-151.
- Iresou, Judy, (2006), Cognitive development. In Capel, S and etal. Learning to teach in the secondary school. London: Routledge press co.
- Jonassen, D., (1994), Thinking Technology. Educational Technology, 34(4), 34-37.
- Kearsley, G., (1999), Constructivist theory. [On-line]. Explorations in Learning and Instruction: The Theory into Practice Database. Available: <http://www.gwu.edu/~tip/index.html>
- Lueddeke, George, R., (1999). Toward a constructivist framework for guiding change and innovation in higher education. Journal of Higher Education | Date: May 1, 1999 |
- Ornstein, A. and Hunkins, P., (1998), Curriculum: Foundations, principles, and issues. Needham Heights: Allan and Bacon.