

مقایسه⁵ بین دیدگاه‌های رفتارگرایی و ساخت و سازگرایی

نویسنده: لانیال لاکروکس، دانشگاه بریتیش کلمبیا

مترجم: زهرا گویا، دانشگاه شهید بهشتی

توضیح مترجم

طی سال‌های گذشته، مقالات متعددی در نقد رفتارگرایی و معرفی ساخت و سازگرایی در مجله رشد آموزش ریاضی، به چاپ رسیده است. در نتیجه، با توجه به آشنایی نسبی که با دیدگاه ساخت و سازگرایی در جامعه آموزشی ایران به وجود آمده است، مقایسه دیدگاه رفتاری سنتی با این دیدگاه مفید به نظر می‌رسد. به خصوص این مقایسه، در طراحی روش‌های تدریس ریاضی بر مبنای دیدگاه ساخت و سازگرایی، می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

ساخت و سازگرایی

مفهوم دانش

- دانش، مجموعه‌ای از ساختارهای دانشی تلفیقی (طرح‌واره‌ها) است که معرف نظریه‌های شخصی و موقت یک فرد درباره جهان است و آن نظریه‌ها، برای تفسیر تجربه و هدایت رفتار، مورد استفاده قرار می‌گیرند؛
- دانش توسط افراد ساخته می‌شود که دارای باورهای مختلف هستند و آن باورها، حاصل تجربه‌های مختلف آن‌هاست؛
- بین تدریس و تعلیم و تربیت، اطلاعات و دانش، درک کردن و باور کردن، و سایر انواع مختلف دانش از جمله دانش فراشناختی، تفاوت وجود دارد.

رفتارگرایی

مفهوم دانش

- دانش، توصیف یک واقعیت عینی یا تطابق با یک واقعیت عینی است؛
- دانش به طور سلسله‌مراتبی، سازمان‌دهی شده است و می‌تواند به قطعات / اجزای ساده و خوب تعریف شده اطلاعات، تقسیم شود؛
- کل، مساوی مجموع اجزا یا قطعات است.

رفتارگرایی (ادامه)

یادگیری به عنوان

- تشخیص و کُدگذاری اجزا/قطععات دانش صحیح است؛
- کشف قانون‌ها و حقیقت‌هایی که «آنجا هستند»/وجود دارند؛
- رشد اجزای جدا از هم و رسیدن به یک کل (از طریق جمع اجزا).

برنامه درسی

- مجموعه‌ای از دانش‌ها و مهارت‌ها که قبل از تدریس، تعیین شده است و باید به دانش آموز/یادگیرنده، منتقل شود.

هدف‌های تدریس

- دانش‌آموزان باید بتوانند به محرک‌های خاص (مثلاً سؤال‌های امتحان)، پاسخ صحیح بدهند؛
- باید نسبت به هدف‌های برنامه درسی یا رفتارهای خاص، یادگیری در حد تسلط ایجاد شود.

ساخت‌وسازگرایی (ادامه)

یادگیری به عنوان

- تغییر مستمر، فعال، پویا و هدفمند است؛
- توسعه بدیل‌ها و چارچوب‌های مفهومی که به طور فزاینده، شبیه چارچوب‌های مفهومی خبره می‌شود؛
- از طریق بحث و گفت‌وگو در زمینه‌های اجتماعی، تجربه با محیط فیزیکی، تلاش برای استفاده و به‌کارگیری دانش ساخته شده در محیط‌های فردی، و برای حل تضاد مفهومی، حاصل می‌شود؛
- از طریق فرآیند جذب و هضم، حاصل می‌شود.

برنامه درسی

- مبنایی برای انتخاب فعالیت‌ها و تجربه‌هایی است که از طریق آن‌ها، اهداف یادگیری دانش و مهارت خاصی، امکان تحقق می‌یابد؛
- موقعیت‌بهرنجی است که مستلزم تجزیه و تحلیل مستمر به منظور تشخیص متناسب بودن و اثربخش بودن فعالیت‌های یادگیری است و این کار، با بازتاب در عمل و بازتاب بر عمل توسط معلم، ممکن می‌شود؛
- شامل فعالیت‌های یادگیری است که با در نظر گرفتن دانش قبلی یادگیرنده و نتایج یادگیری قصد شده، انتخاب می‌شود؛
- برای یادگیرنده، با معنا و مرتبط است.

هدف‌های تدریس

- فرآیند معناسازی را توسط یادگیرندگان، تسهیل می‌کند؛
- باعث رشد و توسعه ذهنی/روشنفکری و استقلال هریک از یادگیرنده‌ها می‌شود؛
- از طریق راه‌های مفید و قصد شده و با اتکا به تمام عواملی که باعث عملکرد «خبره» می‌شوند (مانند دانش خارج از برنامه درسی رسمی مدرسه‌ای)، باعث ایجاد تغییرات ماندگار در تفکرات دانش‌آموزان شود؛
- طیف وسیعی از مهارت‌ها و دانش‌های مرتبط به هم را به گونه‌ای در دانش‌آموزان ایجاد می‌کند که هم‌امکان حل مسأله را در موقعیت‌ها و زمینه‌های گوناگون فراهم نماید و هم، پایه‌ای برای یادگیری‌های آینده شود.

رفتارگرایی (ادامه)

حالت‌های تدریس

- انتقال دانش از معلم به دانش‌آموزان؛
- معلم محوری و کنترل فرآیند یادگیری توسط وی؛
- شکستن دانش به دنباله‌ها/ اجزای کوچک برای جلوگیری از خطا؛
- حرکت گام به گام و از ساده به مشکل، برای جلوگیری از خطا.

نقش معلم

- داشتن کنترل دقیق موقعیت و فرآیند یادگیری؛
- قرار دادن یادگیری در بسته‌های کوچک به منظور کارآمدترین روش حمل و انتقال آن به یادگیرنده؛
- تسلط معلم بر موضوع درسی‌ای که باید به دانش‌آموزان، منتقل شود.

نقش دانش‌آموز

- به طور کلی، جذب‌کننده منفعل دانش که وقتی که توسط محیط یادگیری تحریک می‌شود، پاسخ مورد انتظار را می‌دهد.

ساخت و سازگرایی (ادامه)

حالت‌های تدریس

- فرآیند مستمری از مبارزه، گفت‌وگو، آزمایش کردن، بازتاب و عزم و اراده که یادگیرندگان، در جریان ساختن و دوباره ساختن باورهای خود، آن را طی می‌کنند؛
- دانش‌آموز - محوری و کنترل فرآیند یادگیری توسط وی؛
- تعامل فعال یادگیرنده با محیط خویش و گفتمان مشارکتی با دیگران با استفاده از زبان رسمی و غیررسمی؛
- استفاده از هر چیزی که به ارتقای یادگیری مناسب، کمک کند؛
- ایجاد فرصت مناسب برای یادگیرنده‌ها، تا بتوانند بر تجربه‌های خود، بازتاب داشته باشند و در نتیجه، قادر شوند تا تضادهای بین فهم و درک‌های موجود خود را با تجربه‌های جدید، حل کنند و فهم و درک‌های بدیل را در نظر بگیرند.

نقش معلم

- مدیریت محیط یادگیری، در حالی که دانش‌آموزان، بر یادگیری خود مدیریت می‌کنند و به طور فزاینده‌ای، خودکفا می‌شوند؛
- ارایه فعالیت‌های یادگیری مناسب با توجه به شناخت فهم و درک دانش‌آموزان و هدف‌های برنامه درسی که منجر به تغییرات مفهومی مطلوب در یادگیرندگان شود؛
- مشاهده‌گر فعال رفتار دانش‌آموزان، به منظور شناخت وضعیت موجود تفکرات و تصورات آن‌ها و طراحی فعالیت‌های یادگیری مناسب برای آن‌ها؛
- باز بودن و آگاه بودن نسبت به دامنه وسیعی از مفهوم‌سازی‌های بدیلی که امکان وقوع دارند.

نقش دانش‌آموز

- فعالانه و هدفمند، ساختار و معنا را بر تجربه تحمیل می‌کند تا آن را بهتر درک کند و در محیط، به کار گیرد؛
- کانون کنترل در فرآیند یادگیری است؛
- مسأله حل‌کن فعال که در فرآیند یادگیری، راجع به دانش تولید شده، آن قدر بحث و گفت‌وگو می‌کند تا قانع شود؛
- نسبت به یادگیری خویش، احساس تملک می‌کند و برای آن، برنامه کاری تعیین می‌کند.

رفتارگرایی (ادامه)

تصور نسبت به خطا

- خطاها مانع یادگیری هستند و باید از آن‌ها، اجتناب کرد.

ارزیابی

- درستی پاسخ‌های داده شده به محرک‌های مشخص شده.

محدودیت‌های عمده یادگیری

- درستی محتوای ارایه شده توسط معلم؛
- ظرفیت دانش آموز برای جذب محتوای ارایه شده توسط معلم و نگهداری آن؛
- میزان دانش پیش نیاز دانش آموز.

مزایا

- انتقال سریع و راحت محتوای برنامه درسی به دانش آموزان؛
- حداقل نیازمندی به تلاش معلم؛
- چشمگیر نبودن تخصص‌های پداگوژیک در فرآیند یاددهی-یادگیری؛
- خطرپذیری کم؛ تدریس قابل پیش بینی.

ساخت‌وسازگرایی (ادامه)

تصور نسبت به خطا

- خطاها، به منزله تفکرات و ایده‌های بدیل هستند؛
- خطاها، بخش حیاتی و ضروری فرآیند ساختن و آزمون نظریه‌های شخصی هستند؛
- خطاها، شواهد مفیدی از ماهیت فهم و درک یادگیرندگان، ارایه می‌دهند.

ارزیابی

- مفید بودن استفاده از مسایلی که دانش آموزان، قبلاً با آن‌ها مواجه نشده‌اند؛
- شناخت محدودیت‌های آزمون‌های قلم و کاغذی برای تعیین عمق و دامنه فهم و درک مفهومی دانش آموزان و استفاده از روش‌های بدیل شامل چک لیست مشاهدات، پرونده‌های شخصی، مصاحبه، سؤال‌های باز-پاسخ، آزمون‌های عملکردی و نظایر آن‌ها.

محدودیت‌های عمده یادگیری

- نبودن زمان و فرصت کافی برای دانش آموزان تا ایده‌های خود را با هم درمیان بگذارند، آن‌ها را ارزشیابی کنند، بر آن‌ها بازتاب داشته باشند و آن‌ها را دوباره بسازند؛
- عدم دسترسی به محتوا و ساختار دانش قبلی و طرح‌واره‌های ذهنی دانش آموز؛
- مناسب بودن و قابل دسترس بودن فعالیت‌های یادگیری با توجه به دانش قبلی دانش آموزان.

مزایا

- احترام به تفکرات دانش آموزان؛
- توضیح خطاهای دانش آموزان طی فرآیند یادگیری و توسعه شناختی وی؛
- ارتقادهنده یادگیری بامعنی؛
- دانش به خوبی حفظ می‌شود و در زمینه‌های وسیعی، قابل کاربرد است؛
- باعث ایجاد استقلال در تفکر و یادگیری می‌شود.

رفتارگرایی (ادامه)

معایب

- عملکرد دانش آموز در به کارگیری دانش در موقعیت‌های جدید و حل مسأله در موقعیت‌های ناآشنا، ضعیف است؛
- دانش آموزان برای یادگیری، به معلم وابسته هستند؛
- ارتباط و اتصال بین ریاضی مدرسه‌ای و ریاضیات غیررسمی وسیعی که دانش آموزان در خارج از مدرسه استفاده می‌کنند، وجود ندارد.

ریشه‌های روان‌شناسی

- تحقیقات کمی محرک - پاسخی با حیوانات؛
- شناخته شده با کارهای بی - اف - اسکینر.

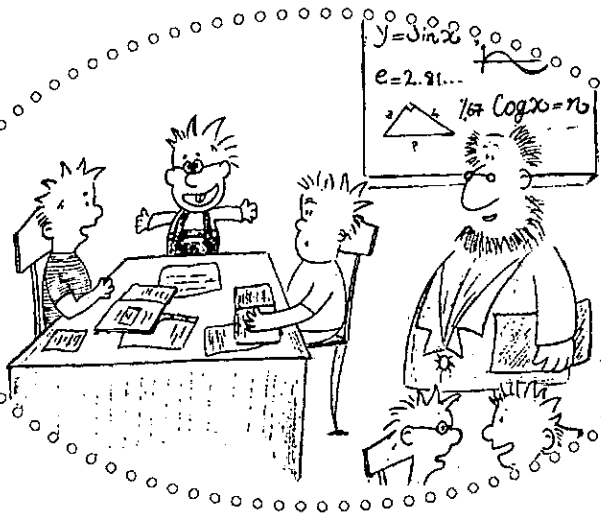
ساخت و سازگرایی (ادامه)

معایب

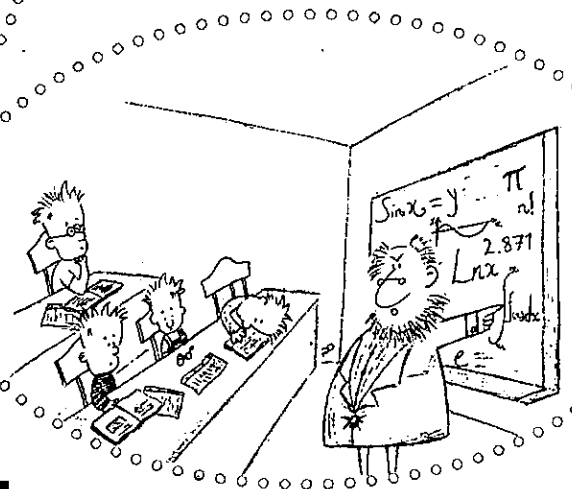
- زمان بر است، و راه میان‌بری برای این نوع فرآیند تدریس، وجود ندارد؛
- در ابتدا، وقتی که یک برنامه تدریس ساخت و سازگرا به اجرا درمی‌آید، تدریس برای معلم، یک فعالیت پرمخاطره خواهد بود؛
- به کارگیری سازگار اصول ساخت و سازگرایی در دوره متوسطه، مستلزم جرح و تعدیل چشم‌گیر عمل تدریس است (تغییری در پارادایم یادگیری).

ریشه‌های روان‌شناسی

- تحقیقات کیفی در مورد تفکرات و تصوراتی که کودکان نسبت به جهان دارند؛
- شناخته شده با کارهای ژان پیاژه.



برگرفته شده از



Lacroix, L.N. (1991). *Mathematics Teaching Practice: A Constructivist Perspective*. Unpublished manuscript, the University of British Columbia, Canada.