

Research in Curriculum Planning

Vol 17. No 40 (continus 67)
winter 2020, Pages 37-51

پژوهش در برنامه‌ریزی درسی

سال هفدهم، دوره دوم، شماره ۴۰ (پیاپی ۶۷)
زمستان ۱۳۹۹، صفحات ۳۷-۵۱

The recontextualization of climate change in the Higher Education Curriculum

Shahnaz karami, kouros fathiVajraghah, Aliakbar Kosravi Babadi, Manuchehr Farajzadeh Asl

¹ PhD Student in Department of Educational Sciences, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

² Professor, Department of Education, Faculty of Education and Psychology, Shahid Behshiti University, Tehran, Iran. Tehran, Iran.

³ Associate Professor. Department of Educational Sciences, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

⁴ Professor, Department of Physical Geography, Tarbiat Modares, Tehran, Iran.

Abstract

Recontextualization is one of the new subjects that has been discussed in Iran and tries to study various sciences in the context of curriculum studies. Climate change is a science that deals with climate change and its effects. The purpose of this study is to introduce a new context in the higher education curriculum and tries to incorporate climate concepts into curriculum studies. Hence, this is applied research with regard to the goals that have been and qualitative in terms of the type of data and is conducted within a research analytical of documentary type framework. The data for this study was gathered through a documentary study. Among the documents discussed in this regard, the documents available to the researcher in the period from 2018 to 2020 related to Bernstein's Theory have been used. The result is that by modeling Bernstein's theory, a new context can be created in the higher education curriculum called climate change and made the classrooms a place to base lofty thinking on the protection of life on earth.

Keywords: Recontextualization, Bernstein, Higher education Curriculum, Climate change

تغییرات اقلیم: بستری نو در برنامه درسی آموزش عالی

شهناز کریمی، کوروش فتحی واجارگاه*، علی اکبر خسروی بابادی، منوچهر فرج‌زاده اصل

^۱ دانشجوی دکتری گروه علوم تربیتی واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

^۲ استاد گروه علوم تربیتی دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

^۳ دانشیار گروه علوم تربیتی واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

^۴ استاد گروه جغرافیا دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

چکیده

نوبسترسازی در مطالعات برنامه درسی، یکی از مباحث جدیدی است که در ایران مطرح شده و تلاش می‌کند علوم مختلف را در بستر مطالعات برنامه درسی بررسی نماید. تغییرات اقلیم دانشی است که به تغییر آب‌وهوا و اثرات آن می‌پردازد. هدف این پژوهش، ارائه بستری جدید در برنامه درسی آموزش عالی با عنوان برنامه درسی تغییرات اقلیم است و تلاش می‌کند تا مفاهیم اقلیم را وارد مطالعات برنامه درسی نماید. این پژوهش از نوع هدف کاربردی و از نوع ماهیت کیفی است. از لحاظ گردآوری داده‌ها، توصیفی - تحلیلی از نوع تحلیل فکری بازتابی است. از میان اسناد مورد بحث، اسناد قابل دسترس پژوهشگر در فاصله زمانی انجام پژوهش سال‌های ۱۳۹۷ لغایت ۱۳۹۹ مرتبط با دیدگاه برنشتاین مورد بررسی قرار گرفته است. نتیجه به‌دست‌آمده حاکی از آن است با الگوگیری از تئوری برنشتاین می‌توان یک بستری جدید در برنامه درسی آموزش عالی با عنوان تغییرات اقلیم ایجاد کرد تا دانشجویان هم با تغییرات اقلیم آشنا شوند و هم کلاس‌های درسی محلی برای ایجاد تفکر والا در زمینه حفاظت از زندگی در روی کره زمین تبدیل گردد.

واژه‌های کلیدی: نوبسترسازی، برنشتاین، برنامه درسی آموزش عالی، تغییرات اقلیم

مقدمه

یکی از اهداف آموزش عالی، آموزش و تجهیز دانشجویان به آخرین پیشرفت‌های پژوهشی در خصوص مقابله با بحران‌های موجود بر روی کره زمین است به‌نحوی که دانشجویان بعد از آشنایی با این بحران‌ها بتوانند در زندگی شخصی و کاری، آموخته‌های خود را به کار گیرند. تغییرات اقلیم در حال حاضر بحرانی است که همه کشورها با آن مواجه هستند ایران هفتمین کشور آلوده‌کننده دنیا و اولین کشور مسبب تغییرات اقلیم در خاورمیانه است (Daneshvar et al., 2019) و درعین حال که یکی از کشورهای بزرگ تولیدکننده نفت در جهان به شمار می‌رود آسیب‌های زیادی نیز از تغییرات اقلیم در بخش‌های مختلف از جمله منابع آبی، کشاورزی، جنگل و کاربری زمین، باغداری، بهداشت، سلامت، انرژی، امنیت غذایی، امنیت ملی پایدار، توریسم (Shiravand and Hashemi, 2016) را متحمل شده است. با وجودی که دفتر طرح ملی تغییر آب‌وهوا، سازمان محیط‌زیست، سازمان هواشناسی کشور و نمایندگی هیئت بین دولتی تغییرات اقلیم (IPCC) در ایران وجود دارد و همه‌ساله گزارش‌هایی از وضعیت تغییر اقلیم در کشور تهیه و ارائه می‌شود؛ اما اقدام عملی قابل توجهی در خصوص کاهش کربن تولیدی به‌خصوص در زمینه آموزش عمومی انجام نشده است. گرمایش جهانی پیامدهای مهمی برای سلامت انسان، اکوسیستم‌ها و بسیاری از بخش‌های اجتماعی و اقتصادی مانند تولید انرژی، گردشگری و کشاورزی و... دارد (Varela-Candamio et al., 2018). تغییر اقلیمی، نتیجه افزایش غلظت گازهای گلخانه‌ای است که از گسترش جمعیت و افزایش مصرف سوخت‌های فسیلی در طول قرن گذشته سرچشمه می‌گیرد و به‌عنوان تغییرات در توزیع الگوهای آب و هوایی و تغییر در پدیده‌های مرتبط با محیط‌زیست ظاهر می‌شود (Doran and Zimmerman, 2009). پیامدهای گوناگون تغییرات اقلیم به سرعت در حال افزایش است. اعتقاد بر این است که وقایع طبیعی و فعالیت‌های انسانی در افزایش

میانگین دمای جهانی نقش دارند (Olaniyi et al., 2019) و زندگی کره زمین را به خطر انداخته‌اند. دانش تغییر اقلیم که به دو بخش دانش کاربردی و دانش نظری تقسیم می‌شود (Spellman et al., 2003) یکی از علمی است که دانستن درباره محتوای آن یک نیاز محسوب می‌شود و یادگیری آن برای همه زیرنظام‌های آموزشی از جمله آموزش عالی لازم و ضروری است. در این میان نقش برنامه درسی بسیار مهم است. یکی از مباحث جدیدی که در مطالعات برنامه درسی در ایران مطرح شده است نوبسترسازی (Recontextualization) و ورود به بسترهای جدید برنامه درسی است. فرهنگ میریام وبستر (Merriam-Webster) واژه Recontextualization را جایابی یک کار هنری یا یک متن ادبی در یک متن دیگر معنی کرده است؛ به عبارت دیگر نوبسترسازی فرایندی است که متن، نشانه‌ها یا معانی را از متن اصلی آن استخراج (زمینه‌سازی مجدد) و از آن در زمینه دیگری استفاده مجدد می‌کند (Connolly, 2014). این عمل در علوم مختلف کاربرد دارد و توسط افراد متفاوتی به کار گرفته شده است؛ که در ادامه به چند مورد اشاره می‌کنیم.

در رشته‌های هنر هدف از بیان "تصرف" یا "از آن خودسازی" (Appropriation art) این است که بیننده تمام ارتباطات اصلی خود را با تصویر اعم از نقاشی، مجسمه، کلاژ و... در زمینه جدید پیدا کند. "وامگیری" یک تصویر در بستر جدید می‌تواند در فرایند تولید بینامتنی و میانگرایی نقش داشته باشد (Wu et al., 2016) رگه‌های نوبسترسازی را می‌توان در آثار هنری مکتب سورئالیست همانند نقاشی، مجسمه‌سازی و... نیز جستجو کرد.

واژگان "اقتباس" و "تصرف" در فرهنگ معین با فرایندهای "بازآفرینی" یا "بازنگاری" یادمی‌شود که در رشته ادبیات فارسی بسیار کاربرد دارد.

در هنر سینما انتخاب موضوع یا موضوعاتی برای فیلم از منابع گوناگون ادبی و بیان آنها از طریق علائم و

ضمنی همگی عرصه‌هایی هستند که نیازمند ورود صاحب‌نظران و کارشناسان و دانش‌آموختگان مطالعات برنامه درسی بدانجاست (Fathi Vajargah, 2020).

در خصوص تاریخچه برنامه درسی تغییرات اقلیم در آموزش عالی منابع چندانی وجود ندارد، اما از آنجاکه تغییرات اقلیم در ارتباط با محیط‌زیست است؛ لذا می‌توان به پژوهش‌های زیر در خصوص آموزش و برنامه درسی محیط‌زیست اشاره کرد:

سلیمان پورعمران و دیگران (Soleimanpour et al., 2016) در پژوهشی با عنوان بررسی مقایسه‌ای نظریات و رویکردهای برنامه درسی زیست‌محیطی به این نتیجه رسیدند نوع نگرش به مسائل زیست‌محیطی آموزش‌های متفاوتی را سبب می‌شود در یک دسته‌بندی کلی رویکردهای زیست‌محیطی به دو دسته انسان‌مدارانه و محیط‌مدارانه و رویکردهای برنامه درسی در دو دسته فنی و سخت و غیرفنی و نرم قرار می‌گیرند و در این طبقه، رویکردهای آموزش زیست‌محیطی را می‌توان در گروه رویکردهای غیر تکنیکی و انعطاف‌پذیر و انسان‌گرای برنامه درسی مورد بررسی قرار داد.

در پژوهش دیگری با عنوان مقایسه تأثیر آموزش مسائل زیست‌محیطی به شیوه نگاره مفهوم مشارکتی و روش رایج، بر یادگیری، یادداری و طبیعت‌گرایی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی توسط فیضی و دیگران انجام یافت (Feyzi et al., 2017) به بررسی و مقایسه تأثیر اجرای الگوی نگاره مفهوم مشارکتی و روش رایج تدریس بر یادگیری و یادداری مفاهیم زیست‌محیطی و میزان طبیعت‌گرایی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی صورت گرفت نتایج به‌دست‌آمده نشان داد عملکرد یادگیری و یادداری دانش‌آموزانی که با الگوی نگاره مفهوم مشارکتی آموزش دیده‌اند از گروه دیگر که از این روش استفاده نکرده‌اند بیشتر و در طبیعت‌گرایی نیز نسبت به گروه کنترل، نگرش مثبت‌تری به طبیعت داشته‌اند.

در خصوص تاریخچه نوبسترسازی در جهان با وجودی که در رشته‌های مختلف به کار گرفته می‌شود

قراردادهای موجود در سینما به‌نوعی تصرف یا نوبسترسازی است (Pourshaban.A et al., 2016).

در رشته معماری دروسی همانند روانشناسی محیط، مبحث معماری را در بافت و متن روان‌شناسی بازتولید می‌کند تا بتواند فضایی مناسب جهت تعلیم و تربیت در مراکز و مؤسسات آموزشی معرفی نماید (Abed and Juodi, 2016).

در رشته مطالعات برنامه درسی مفهوم نوبسترسازی در معنای یک فعل برای استفاده از ایده‌ها و مفاهیم رشته مطالعات برنامه درسی از جوامع غربی به سایر ممالک و به‌عنوان مفهوم مکمل بین‌المللی شدن برنامه درسی توسط ویلیام پاینار (Willia Pinar) به کار برده شده است (Fathi Vajargah, 2020).

در ایران بحث نوبسترسازی اولین بار توسط کورش فتحی و اجارگاه در نشست غیررسمی با دانشجویان دکتری برنامه‌ریزی درسی با همین عنوان در شهریور سال ۱۳۹۷ در دانشگاه شهید بهشتی مطرح گردید و در بهمن سال ۱۳۹۷ با چاپ مقاله به سوی موج سوم در مطالعات برنامه درسی ایران، حرکت به فراسوی نوفهم‌گرایی، در جستجوی تکثرگرایی در اقلیم‌های برنامه درسی (Fathi Vajargah, 2019) این مسئله جنبه رسمی به خود گرفت و دو سال بعد با انتشار کتاب "نوبسترسازی در برنامه درسی" این بحث بیشتر مطرح گردید. فتحی و اجارگاه در این اثر ورود رشته مطالعات برنامه درسی به بسترهای جدید را در محیط‌های متفاوت بررسی کرده و به این نتیجه رسید که رشته مطالعات برنامه درسی به لحاظ شرایط تحمیلی نامناسب دچار انسداد شده است راه خروج از این انسداد رشته و شرایط حاکمه، نوعی بازآرایی رشته در سرزمین‌ها و بسترها یا اقلیم‌های جدید است این نوع بازآرایی با استفاده از طرح مفهوم مهاجرت رشته‌ای، ضرورت یافتن سرزمین‌های جدید برای پاسخ به دغدغه‌های برنامه درسی را راه‌حل عبور از انسداد رشته‌ای تعریف می‌کند (Fathi Vajargah, 2019) از نظر فتحی و اجارگاه نظام آموزشی غیررسمی و آموزش

مجموعه‌ای از موضوعات معروف در مطالعات گفتمان حرفه‌ای (به‌عنوان مثال، هویت‌سازی، ارتباطات، ریسک‌پذیری، دانش‌ویژگی‌های مراجعان، تخصیص مسئولیت) مورد بررسی قرار می‌دهد.

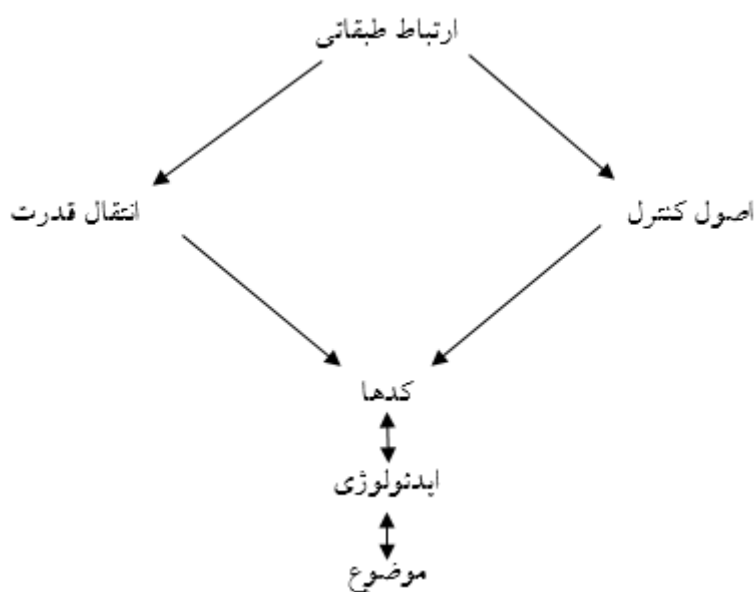
از مهم‌ترین افراد مطرح در زمینه نوبسترسازی باسیل برنشتاین (Basil Bernstein) است. قانون اصلی توجه برنشتاین مسئله انتقال است و اینکه چگونه فرد اصول ارتباط را فرامی‌گیرد و به تفکر و عمل در چارچوب شرایط اجتماعی خاصی می‌پردازد. مطالعه او در زمینه طبقه اجتماعی و قواعد زبان‌شناسی، نمونه جالبی از یک تحلیل منسجم در مورد ساختار و فرایند بازتولید طبقاتی است (Movahedi.R, 2018). وی در کتاب "طبقه، کد و کنترل" به ساختار پداگوژیکی گفتمان‌ها می‌پردازد و بسترهای جدید در گفتمان‌ها را از طریق تحلیل کدها بررسی می‌نماید از نظر وی تعریف کد اولین قدم برای ایجاد روابط طبقه‌ای است و معتقد است یک کد، واحدی برای تشخیص و تنظیم رابطه بین متن‌ها و درون‌متن‌هاست (Bernstein, 2003)؛ یعنی در حقیقت یک کد هم متون را به هم مرتبط می‌کند و هم درون متون ارتباط ایجاد می‌کند. وقتی به‌عنوان رابط بین متون بکار می‌رود باید بتواند روابط تخصصی در یک زمینه را تولید کند. این روابط همان اصول و قوانین اصلی عملکرد است که به نام قوانین تشخیصی و قوانین تفهیمی بیان می‌شود. قوانین تشخیصی شامل قوانین ارتباط بین متون است و قوانین تفهیمی به قوانین ارتباطی داخل متنی اشاره دارد (Bernstein, 2003). در حقیقت کدیک تکنیک جایابی است که یک ارتباط دوجانبه‌ای با ایدئولوژی دارد. از نظر برنشتاین ایدئولوژی یک محتوا نیست بلکه یک نوع رابطه برای رسیدن به کدها از یک سو و از سوی دیگر موضوعات است، همان‌طور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود. از دیدگاه برنشتاین، طبقه ارتباطات از دو فیلتر توزیع قدرت و اصول کنترل تشکیل شده است که این دو کدها را می‌سازد و این کدها عامل به وجود آمدن ایدئولوژی می‌شوند و این ایدئولوژی سبب ایجاد موضوعات مختلف خواهند بود.

منابع چندانی در دست نیست و آنچه وجود دارد در ارتباط با گفتمان‌هاست (Discourses). در پژوهش حاضر مواردی که به نوعی با نوبسترسازی مرتبط بوده‌اند در اینجا ذکر می‌شود:

جف ویلیامز (Williams.G, 2012) در اثر "نوبسترسازی متنی و تنوع معنایی" به بررسی آثار زبان‌شناسان معروف می‌پردازد و می‌نویسد توانایی نوبسترسازی کردن در علوم مختلف دیده می‌شود و این توانایی در سبک‌های ارتباطی مهم هستند. وی در این خصوص از رشته‌های مختلف مثال می‌زند مانند علم تجارت با محوریت گفتمان پویایی در دانش مدیریت، و یا در حوزه سلامت و پزشکی، گفتمان‌های تخصصی با محوریت بیماران و یا در علوم پژوهشی، سیاست‌های تأمین بودجه از پروژه‌هایی است که از پیشنهاد‌های خاص در بسترهای جدید به دست می‌آید.

پر لینل (Linnell et al., 1998) شیوه‌های نوبسترسازی را در زمینه مطالعه گفتمان حرفه‌ای (برای مثال، مراقبت‌های بهداشتی، مددکاری اجتماعی، رسانه‌ها) به کار می‌برد. وی با استفاده از یک قالب نمونه‌شناسی، پیشنهاد می‌کند که گفتمان حرفه‌ای به سه شکل انجام می‌شود: زمینه حرفه‌ای، یعنی گفتمان مشاغل خاص، زمینه بین حرفه‌ای برای مثال، گفتمان بین افراد مختلف یا نمایندگان مشاغل مختلف در محل کار و گفتمان حرفه‌ای به‌عنوان مثال هنگامی که افراد حرفه‌ای با افراد غیر حرفه‌ای ملاقات می‌کنند و با آنها کار یا صحبت می‌کنند از نظر وی مفهوم نوبسترسازی در این رابطه با تبادل اطلاعات در سه محور درون‌متن، بینامتنی و میان‌گفتار صورت می‌پذیرد.

در اثر دیگری با عنوان "بازنگری نوبسترسازی در مطالعات گفتمان حرفه‌ای: یک نتیجه‌گیری" سارنگی (Sarangi, 1998) نتیجه می‌گیرد نوبسترسازی رابطه مستقیمی، هم با مشتریان و هم با افراد حرفه‌ای دارد. وی در این پژوهش به مشکلات مرتبط با "گفتمان حرفه‌ای" و "تجدید ساختار" اشاره می‌کند و سپس چارچوب‌های تحلیلی مختلفی را به‌منظور پیگیری



شکل ۱. نمودار کد و موضوع

چهار مؤلفه جهت‌گیری‌ها، مکان، تعمیم، عملکرد وجود دارد که ما در اینجا وارد جزئیات آنها نمی‌شویم. با توجه به مطالب گفته‌شده و ویژگی‌های برنامه درسی آموزش عالی جهت ایجاد یک بستر جدید با نام تغییرات اقلیم از یک‌سو و نبود برنامه درسی تغییرات اقلیمی از سوی دیگر، محقق با بررسی این موضوع سعی کرد تا به این سؤال جواب دهد از چه روشی می‌توان دانش اقلیم را در بستر جدید برنامه درسی گنجانند؟

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر به دنبال تبیین یک چارچوب در نوپسترسازی برنامه درسی تغییرات اقلیم است لذا این پژوهش از لحاظ نوع هدف کاربردی و از نوع ماهیت کیفی است. از لحاظ گردآوری داده‌ها، توصیفی - تحلیلی از نوع اسنادی است. پژوهش‌های توصیفی تحلیلی به آن دسته از پژوهش‌هایی گفته می‌شود که هدف آن توصیف شرایط با پدیده‌های مورد بررسی است لذا در این پژوهش ابتدا مقالات و اسنادی که در ارتباط با موضوع نوپسترسازی در فاصله زمانی انجام پژوهش سال‌های ۱۳۹۷ لغایت ۱۳۹۹ در دسترس پژوهشگر

گام دوم، استخراج گزاره‌های تعریف است. تعاریف شناسایی کدهای خاص را تسهیل می‌کند یک سری تعاریف از کد وجود دارد که نمایانگر تکامل مفهوم کد است و در آن یک سری قوانین باید رعایت شود (همانند قوانین نظم گفتاری) این تعاریف به انتخاب، توالی، استمرار و معیارهای دانش اشاره دارد (Bernstein, 2003).

برنشتاین معتقد است تولید فرهنگی ناشی از آموزش و پرورش است و یکی از مهم‌ترین راه‌هایی است که از طریق آن، ساختار طبقاتی بازتولید می‌شود. دانش‌آموزی دارای "فرهنگ والا" است که درجه بالایی از تفکر را داشته باشد (Bernstein, 2003).

برنشتاین در این اثر از چند نوع کد سخن به میان می‌آورد که عبارت‌اند از کدهای اختصاصی، کدهای مفصل و کدهای محصور.

به‌منظور نوشتن کدهای اختصاصی نیاز به بازنویسی تعاریف اصلی است تا بدین ترتیب بتوان روابط تجربی خاصی را شناسایی کرد. بازنویسی تعاریف سبب می‌شود زنجیره عالی مرتبط با معانی، مفاهیم و متون آشکار شود و ارتباطات درون‌متنی و ارتباط بین مفاهیم مشخص گردد. کدهای مفصل و کدهای محصور نیز در

الف) عناصری که باعث به وجود آمدن تغییرات اقلیم می‌شوند (Crowley, 2000).

ب) عناصری که برای مقابله (Mitigation) با آن استفاده می‌شوند (Change, 2014).

ج) عناصری که برای سازگاری (Adaptation) با آن کاربرد دارند.

د) عناصری که فعالیت‌های اقلیمی (Climate actions) را نشان می‌دهد.

این عناصر در دو بعد جهانی و ملی تعریف می‌شوند، برای مثال تغییرات بارشی و خشک‌سالی آلودگی آب‌وهوا، کاهش تولید منابع خاک، تخریب منابع جنگل‌زدایی، گرم شدن کره زمین به لحاظ افزایش و تراکم گازهای گلخانه‌ای (Vahidi.A, 2011) افزایش مصرف گوشت قرمز و توسعه دام‌پروری‌ها (Zamiri.M, 2015) به‌عنوان شاخص‌های مهمی هستند که می‌توان در دو بعد جهانی و ملی مطرح کرد. البته شاخص‌های دیگری نیز در این خصوص وجود دارد که در داخل این مفاهیم قرار گرفته‌اند و زیرمجموعه آن محسوب می‌شوند.

اولین گام در نوبسترسازی، شناسایی عناصر مهم علمی است که برای نوبسترسازی در نظر گرفته شده است و همچنین مشخص کردن علمی که بستر علم دیگر قرار خواهد گرفت برای رسیدن به کدهای هر رشته طبق دیدگاه برنشتاین باید هرکدام از عناصر را تعریف کنیم برای نوبسترسازی برنامه درسی تغییرات اقلیم در آموزش عالی تعاریفی مورد نیاز است که در شکل ۲ آورده شده است.

در اینجا ما با سه گروه تعریف روبه‌رو هستیم که باعث شناسایی کدهای تغییرات اقلیم در بستر برنامه درسی آموزشی عالی می‌شوند. برنشتاین در بیان کدها، آنها را به سه دسته عمده اختصاصی، گسترده و محدود تقسیم‌بندی کرده است.

در این پژوهش کدهای تخصصی به آن دسته از عناصر و تعاریفی می‌گویند که در درون دو رشته برنامه درسی و تغییرات اقلیم قرار دارد و نکات کلیدی تشکیل‌دهنده این دو علم را تشکیل می‌دهد و

بوده است، استفاده گردید. روش تحلیل این پژوهش از نوع تحلیل فکری یا بازتابی است که در آن محقق می‌کوشد درباره اطلاعات کیفی مربوط به موضوع مورد مطالعه بر اساس دریافت‌ها و بینش خود و با یک نگاه انتقادی قضاوت کند (Gall, Borg, & Gall, 1996) در این پژوهش بعد از گردآوری اسناد کلیدی یادداشت‌برداری انجام گرفت در بررسی این اسناد، برای اطمینان از اینکه پژوهش‌هایی که در مرحله جستجو درست انتخاب شده بودند چند بار بازبینی گردید و از میان پژوهش‌های مرتبط با "نظریه بازتولید" برنشتاین انتخاب شد. این بررسی از دو مرحله تشکیل شد؛ مرحله اول توصیف عناصر و کدهای رشته‌های موجود در امر بسترسازی جدید بود و مرحله دوم با تلفیق کدها با همدیگر یک چارچوبی برای نوبسترسازی تغییرات اقلیم در برنامه درسی آموزش عالی به دست آمد.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش از دو بخش تشکیل شده است: الف) نحوه تلفیق تغییرات اقلیم در برنامه درسی آموزش عالی به‌عنوان یک بستر جدید ب) ظرفیت‌های موجود در علم تغییرات اقلیم برای نوبسترسازی.

الف) نحوه تلفیق علم تغییرات اقلیم در بستر برنامه درسی آموزش عالی

برنامه درسی آموزش عالی از عناصری تشکیل یافته است که قبلاً تولید شده‌اند. از دیدگاه (Lattuca and Stark, 2011) عناصر برنامه درسی از ۸ بخش تشکیل یافته است: (۱) اهداف، (۲) محتوا، (۳) توالی، (۴) فراگیران (۵) فرآیندهای آموزشی، (۶) منابع آموزشی، (۷) ارزیابی، (۸) تعدیل که در بستری به نام منطبق دیده می‌شود. هرکدام از این عناصر تعابیر خاصی در آموزش عالی دارند.

برای تغییرات اقلیم هم یک سری عناصر و مؤلفه‌های وجود دارد که اصول علم تغییرات اقلیمی را تشکیل داده است و آنها نیز قبلاً تولید شده‌اند این عناصری را می‌توان در چهار دسته و دو بعد بیان نمود.

در این پژوهش کدهای عمومی درونی به متغیرهایی برمی‌گردد که در درون آموزش عالی قرار دارند همانند جنسیت، تعداد دانشجو، مقاطع تحصیلی، هرم هیئت‌علمی و... که این کدها می‌توانند در ورود به برنامه درسی و ترکیب با کدهای برنامه درسی تأثیرگذار باشند. این کدها در طراحی اجرا و ارزشیابی برنامه درسی دخالت می‌کنند و در بخش طراحی برنامه درسی به این سؤالات جواب می‌دهند که برنامه درسی حاصل از نوبسترسازی برای چه کسانی در کدام مقطعی و با چه شرایطی طراحی و کجا به اجرا درمی‌آید (What, how, which).

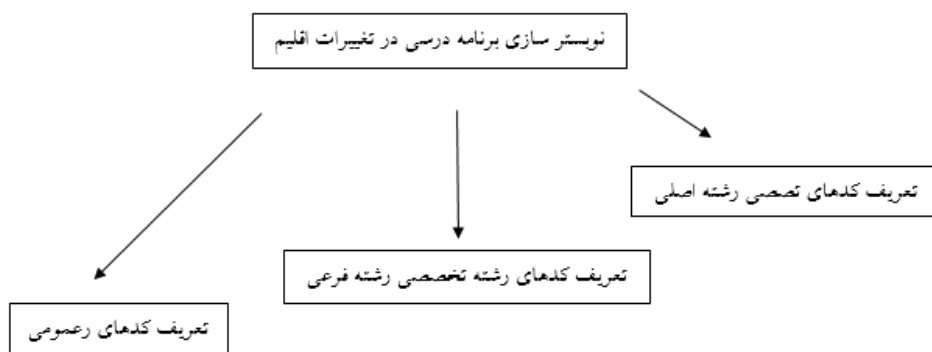
کدهای گسترده و محدود را با توجه به دو مقوله آن یعنی مکان و جهت‌گیری به کار می‌بریم و در این پژوهش با نام دیگری می‌خوانیم و به آنها کدهای عمومی می‌گوییم و آن را این‌گونه تعریف می‌کنیم که کدهای عمومی بستری هستند که نتیجه نوبسترسازی علوم و رشته‌های مختلف در آن بیان، اجرا یا به کار گرفته می‌شوند. ساختار آنها برنامه حاصل از نوبسترسازی را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد و خود به دو دسته تقسیم می‌شود: کدهای عمومی درونی و کدهای عمومی بیرونی.



شکل ۲. تعاریف مورد نیاز در نوبسترسازی تغییرات اقلیم در برنامه درسی آموزش عالی

آنچه در نوبسترسازی باید در نظر گرفته شود این است که کدام علم بستر دیگر خواهد شد. در این مقاله برنامه درسی بستر تغییرات اقلیم در نظر گرفته شده است، لذا ابتدا باید کدهای برنامه درسی تعریف شود و سپس کدهای رشته دوم یعنی تغییرات اقلیم و آنگاه آموزش عالی که کدهای عمومی هستند مشخص شود. پس با این توصیف، شکل ۲ به شکل ۳ تغییر پیدا می‌کند.

به عنوان مثال برنامه درسی تغییرات اقلیم برای دانشجویان شاغل به تحصیل در مقاطع تحصیلی کارشناسی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی ایران. کدهای عمومی بیرونی به متغیرهایی که در ارتباط آموزش عالی یا جامعه هستند اشاره دارد، نیاز جامعه، صنعت و... از این دسته از کدها می‌تواند باشد.



شکل ۳. تعاریف اولیه مورد نیاز در نوبسترسازی تغییرات اقلیم در برنامه درسی آموزش عالی

همزمان با گذر کدها از فیلتر اصول کنترلی وارد فیلتر بعدی یعنی فیلتر انتقال قدرت نیز می‌شوند و تحت تأثیر آن قرار می‌گیرند مهم‌ترین قوانین تحت تأثیر قدرت در برنامه درسی عبارت‌اند از:

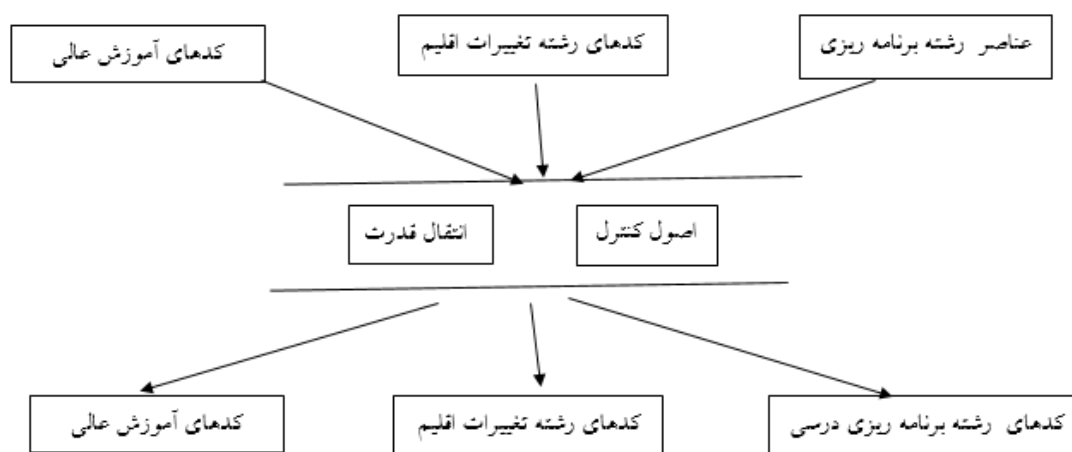
۱. نفوذ صاحبان قدرت
۲. قدرتی که ناشی از برنامه درسی پنهان و برنامه درسی زیرزمینی در کشور به وجود آمده است
۳. متخصصان برنامه‌ریزی درسی
۴. دیدگاه روان‌شناسی

اصول کنترل و نفوذ قدرت در طراحی نهایی کدهای برنامه درسی تغییرات اقلیم دخالت می‌کنند و وقتی کدهای مورد نظر از فیلتر اول و دوم رد شدند وجود و یا عدم وجود آنها را در برنامه جدید ممکن می‌نمایند و در طراحی کدهای اختصاصی تأثیرگذار می‌شوند.

بعد از اعمال این دو فیلتر، به یک سری کدهایی دست پیدا می‌کنیم که ایدئولوژی ما را در خصوص کدهای موجود در هر دو رشته آشکار می‌کند و می‌توانیم بازتولید موضوعات مربوط به تغییرات اقلیم در برنامه درسی آموزش عالی را در بستر جدید نماییم، شکل ۴.

به‌منظور شناسایی کدهای مورد نیاز در نوبسترسازی برنامه درسی آموزش عالی تغییرات اقلیم باید دو فیلتر را در نظر گرفت. برنشتاین در شکل ۱ تشکیل کد را از طریق دو بخش اصول کنترل و انتقال قدرت مشخص می‌کند تفاوت کار ما با کار برنشتاین در این است که برنشتاین درزمینه گفتمان و نوبسترسازی در آن و ارتباط طبقه اجتماعی بحث کرده است درحالی‌که ما در خصوص نوبسترسازی برنامه درسی آموزش عالی در تغییرات اقلیم کار می‌کنیم، ما قبل از رسیدن به کدهای حقیقی و تلفیق آنها، باید از دو فیلتر عبور کنیم مهم‌ترین اصول کنترل که می‌توان در ارتباط با بستر جدید برنامه درسی با محوریت تغییرات اقلیم در نظر گرفته شود اصول کنترلی است که در تدوین برنامه‌های درسی آموزش عالی در ایران می‌توانند تأثیرگذار باشند همانند از:

۱. همسو بودن با تصمیمات شورای عالی انقلاب فرهنگی
۲. رعایت حدود قانون اساسی جمهوری اسلامی
۳. همسو بودن با باورهای اسلامی، ارزش‌ها و ایدئولوژی‌های اعتقادی و آرمان‌های کشور
۴. سیاست‌گذاری آموزش عالی کشور و شرایطی که دانشگاه‌ها دارند



شکل ۴. تصویر اولیه کدهای استخراجی

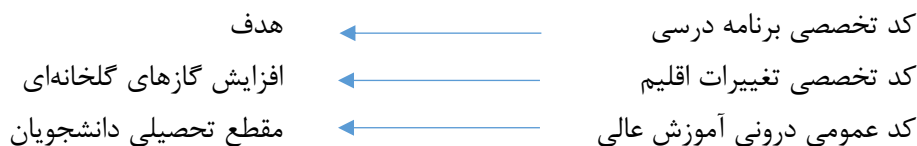
برنشتاین پیشنهاد می‌کند که نقاط قوت قاب‌بندی می‌تواند در عناصر گفتمان آموزشی متفاوت باشد. ما در

در نوبسترسازی، برنشتاین به قوانین نظم گفتاری، انتخاب توالی، اجرا و معیارهای دانش اشاره دارد.

شده را به خود می‌گیرد لذا علم ورودی از اصول علم بسترسازی شده تبعیت می‌کند. از آنجاکه برنامه درسی در آموزش عالی یکی از عناصری است که با یادگیری و یاددهی سروکار دارد و یکی از عناصر آموزش عالی است که در شکل‌دهی یادگیری به‌عنوان مهم‌ترین فرایند آموزش عالی دخالت مستقیم دارد (Fathi Vajargah, 2014) لذا علم تغییرات اقلیم باید شکل و شمایل کدهای برنامه درسی را به خود بگیرد و طبق ۸ عنصر دیدگاه استارک و لاتوکا (Lattuca and Stark, 2011) با آنها ترکیب شود. پس برای نیازسنجی، طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه درسی تغییرات اقلیم برای نظام آموزش عالی ایران ترکیب کدهای تغییرات اقلیم و آموزش عالی با کدهای برنامه درسی امری ضروری می‌نماید تا بدین‌وسیله دانش تغییرات اقلیم را از طریق این دو سری کد بازتولید و قابل یادگیری نمود. به‌عنوان مثال یکی از کدهای برنامه درسی را در تغییرات اقلیم وارد می‌کنیم.

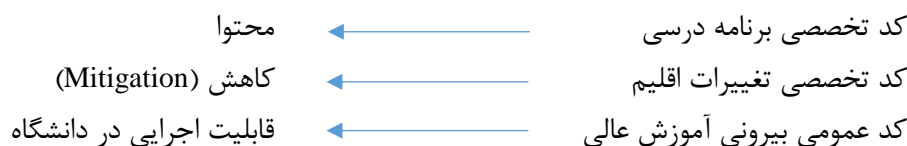
برنامه درسی نظم را در سازمان‌دهی بررسی می‌کنیم. سازمان برنامه درسی به شیوه‌ای گفته می‌شود که در آن عناصر تشکیل‌دهنده برنامه درسی به نظام آموزشی ارتباط پیدا می‌کند و توالی می‌یابند و شامل استمرار، توالی، وسعت، تعادل است (Maleki.H., 2016).

بعد از شناسایی کدها، مرحله برقراری ارتباط بین این کدهاست. کدهای به‌دست‌آمده از دو فیلتر اصول کنترلی و انتقال قدرت، بایستی در نقاطی باهم تلاقی یابند تا صورت یک واحد کل تبدیل شوند تا بتوانند در میان این دو موضوع پیوند منطقی ایجاد نمایند؛ به‌عبارت‌دیگر باید تلفیق و سازمان‌دهی شوند. تلفیق مورد بررسی در اینجا با روش‌های تلفیق برنامه درسی متفاوت است. در این نوع تلفیق ابتدا کدهای برنامه درسی که به‌عنوان بستر انتخاب شده را با رعایت توالی انتخاب می‌کنیم. از آنجاکه برنامه درسی آموزش عالی بستر انتخاب شده است؛ و با توجه به دیدگاه فتحی واجارگاه (Fathi Vajargah, 2018) علم جدید که می‌خواهد بسترسازی شود قوانین و مقررات علم بستر



اقلیم مثلاً نقش دانشجویان در مقابله با افزایش گازهای گلخانه‌ای چه می‌تواند باشد؟ و یا در مثال دیگر:

کد تخصصی هدف از کدهای برنامه درسی در سه حیطه شناختی، عاطفی و روانی حرکتی در ارتباط با کد



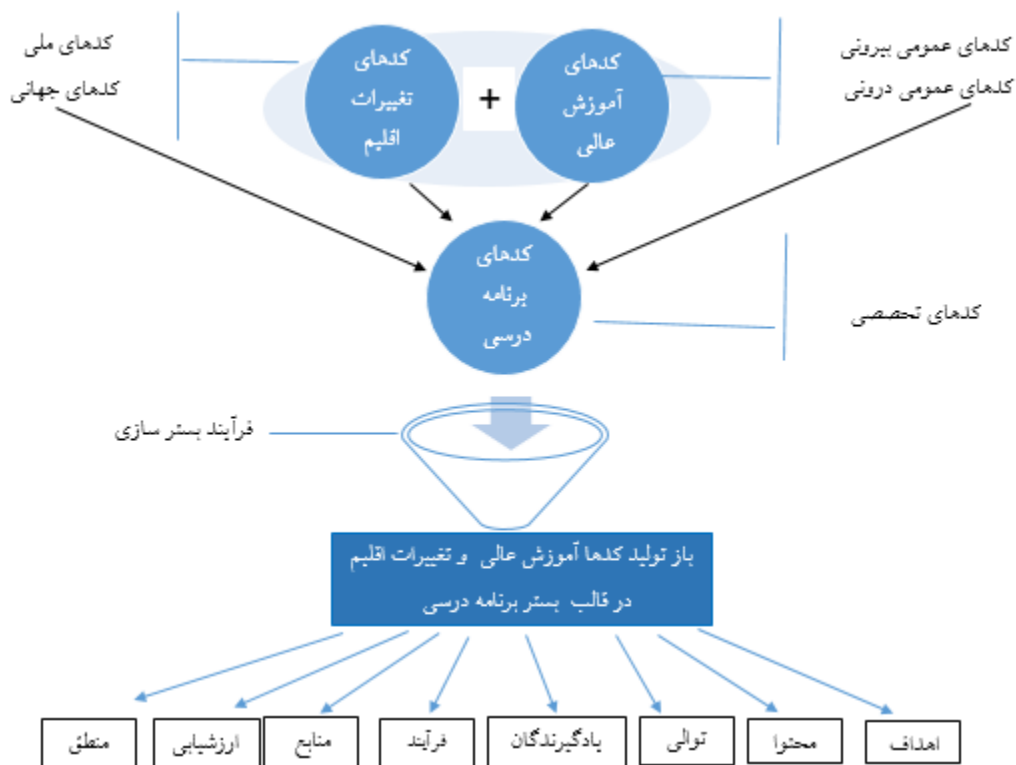
برنامه‌های درسی دانشگاه‌های دیگر و شناسایی قابلیت اجرای آن در برنامه درسی آموزش عالی کشورمان میسر می‌شود.

برنامه درسی حاصل از نوبسترسازی باید بتواند در رسیدن به هدف مقابله با افزایش گازهای گلخانه‌ای از

اهداف تعیین شده می‌تواند از طریق مطالعه عناوین مختلف محقق شود (Fathi Vajargah, 2014) لذا یکی از محتواهای رسیدن به اهداف تعیین شده در خصوص (افزایش گلخانه‌ای) در کد قبلی استفاده از محتوای کاهش است که از طریق کد عمومی بیرونی و بررسی

مختلف کارشناسی راه‌های حفاظت از زمین را آشکار سازد. شکل ۵ این ارتباط را به اختصار به تصویر می‌کشد.

لحاظ شناختی (دادن اطلاعات و آگاهی‌های لازم) از لحاظ عاطفی (علاقه‌مندی به مشارکت در فعالیت‌های حفاظت از زمین) و از لحاظ روانی حرکتی (فعالیت‌های اقلیمی Climate Action) برای دانشجویان رشته‌های



شکل ۵. ورود کدهای اقلیمی و آموزش عالی در برنامه درسی

همان‌طور که گفته شد و در شکل ۵ مشاهده می‌شود هر کدام از این علوم دارای کدهایی هستند که قبلاً تولید شده‌اند. کدهای اقلیمی می‌تواند مهم‌ترین عناصر رشته را تشکیل دهند و کدهای آموزش عالی کدهای عمومی هستند که در رشته‌های مختلف تأثیرگذارند. هر کد جدید که تولید می‌شود همانند کارکرد مغز در ارتباط با کدهای قبلی است. اگر یک جعبه‌ای را تصور کنیم این جعبه به قسمت‌های مختلفی تقسیم‌بندی شده است که هر قسمت دربرگیرندهٔ عناصر خاصی یا به عبارت دیگر کدهای خاصی است وقتی کد جدیدی وارد می‌شود در جایگاه تخصصی خود در جعبه می‌نشیند و با کدهای قبلی همانند حلقه‌های یک زنجیر مرتبط می‌شود در اصول و قوانین تدریس (Maleki.H.,

به آن یادگیری معنی‌دار می‌گوید یعنی ساخت شناختی درستی تشکیل یافته است ما در اینجا به آن ارتباط معنی‌دار می‌گوییم به عبارت دیگر می‌توان آن را ارتباط شناختی معنی‌داری بیان کرد؛ یعنی بین عنصر جدید و عناصر قبلی ایجاد ارتباط می‌شود و هر رشته از عناصر کوچکی تشکیل شده است. ارتباط این عناصر با همدیگر در درون کدها و ارتباط کدها با همدیگر تبدیل به زنجیر می‌شود تا یک بستر جدید برای یک علم به وجود آورد همان‌طور که در شکل ۵ مشاهده می‌شود کدهای ملی و کدهای جهانی تغییرات اقلیم به همراه کدهای عمومی بیرونی و درونی در درون کدهای اختصاصی برنامه درسی تلفیق می‌شوند تا بتوانند علم جدید برنامه درسی تغییرات اقلیم را تولید نمایند در

تغییرات اقلیمی آشکار می‌شود. به‌عنوان مثال در اولین مناظره انتخاباتی سال ۲۰۲۰ ریاست جمهوری ایالت متحده بین دو حزب دموکرات‌ها و جمهوری خواهان به نمایندگی دونالد ترامپ (Donald Trump) و جو بایدن (Joe Biden) یکی از مباحثی که بحث شد تغییرات اقلیم و برنامه‌های آینده هر دو کاندیدا در قبال آن بود یا شاهد مثال دیگر، در انتخابات پارلمان اروپا، برزیل و... تغییرات اقلیم همیشه جایگاهی ویژه‌ای داشته است.

ب) تحولات اقتصادی و دنیای کار

حاکمیت نئولیبرال، ثمره نگاه اقتصادی به برنامه‌های درسی است. برنامه درسی حاکم بر کشورها تحت تأثیر برنامه‌های اقتصادی کشورهاست. در نظام‌های سرمایه‌داری و نئولیبرال، برنامه درسی به‌عنوان وسیله‌ای برای سود و دستیابی به بازارهای بزرگ جهانی و کسب درآمدهای فراوان به کار می‌رود. در حقیقت هدف از برنامه درسی نئولیبرال تربیت نخبگانی است که بتوانند بازارهای تجاری بزرگی را تسخیر نمایند. از دیدگاه افرادی همانند هنری ژیرو این نگاه به برنامه درسی با ماهیت اصلی آن که توسعه دانش است فاصله دارد.

تغییرات اقلیم، هم بر اقتصاد تأثیرگذار هست هم و از شرایط اقتصادی تأثیرپذیر است. کشاورزی، صنعت گردشگری، انرژی، حمل‌ونقل، صنعت زغال‌سنگ و... همه متأثر از تغییرات اقلیم است. متکی بودن به سوخت‌های فسیلی به‌عنوان اصلی‌ترین درآمد اکثریت اعضای اوپک بر تصمیم‌گیری‌های جهانی در خصوص تغییرات اقلیم اثر می‌گذارد. توجه و اهمیت کشورها به درآمد ملی خود خیلی وقت‌ها سبب چشم‌پوشی به قوانین بین‌المللی و یا عدم دستیابی به نتایج قابل توجه در پایان اجلاس جهانی می‌شود. به‌عنوان مثال رسیدن به نتایج قابل توجه در اجلاس کوپ (COP) یا خروج ترامپ از معاهده اقلیمی پاریس (Accord de Paris).

ج) تأثیر اجتماعی

اهداف برنامه درسی در حقیقت منعکس‌کننده اهداف عمومی و آرمانی جامعه است. جامعه از نتایج برنامه‌های درسی از دانش، نگرش و رفتار

این مرحله، بازتولید عناصر علمی تغییرات اقلیم در بستر عناصر برنامه درسی دیده می‌شود؛ یعنی تک‌تک عناصر اقلیم را می‌توان در قالب عناصر برنامه درسی تعریف کرد. بعد از تلفیق تمام کدها آنها را از منظر منطق برنامه درسی گذراند و درنهایت به‌واسطه نوبت‌سازی می‌توان بستر جدید برنامه درسی تغییرات اقلیم را در قالب یک برنامه درسی دانشگاهی برای آگاه‌سازی دانشجویان، افزایش دانش، فعالیت‌های دانشجویی حفاظت زمین فراهم آورد.

ب) ظرفیت تغییرات اقلیم به‌عنوان یک بستر جدید وقتی ساختار رشته مطالعات برنامه درسی را بررسی می‌کنیم به وجود شباهت‌های بین مطالعات برنامه درسی و تغییرات اقلیم می‌رسیم که در ذیل آورده شده است.

الف) تحولات سیاسی

با مرور تاریخ مطالعات برنامه درسی متوجه می‌شویم که جنبه سیاسی برنامه درسی جز لاینفک این رشته بوده است به‌عنوان مثال نگاه به ستم‌دیدگان و یا توجه به فرهنگ سکوت پائولو فرره (Paulo Freire)، بازتولید و مفهوم قدرت و برنامه درسی پنهان مایکل اپل (Michael W. Apple)، نقش پداگوژی انتقادی هنری ژیرو (Henry A. Giroux)، مدرسه زدایی ایوان ایلچ (Ivan Illich)، نظریه مقاومت پاوول ویلیس (Paul Willis)، دیدگاه فمینیستی نل نوددینگز (Nel Noddings) و بسیاری دیگر از متفکران، برنامه درسی را در بستر سیاسی مورد بررسی قرار داده‌اند و به این نکته اشاره داشته‌اند که برنامه درسی می‌تواند در دستان مردان و زنان سیاسی، برای اعمال زور، قدرت، بیان افکار، ایجاد سلطه و به سکوت کشاندن دانش آموزان، دانشجویان و درنهایت جامعه باشد.

تغییرات اقلیم نیز همانند مطالعات برنامه درسی تحت تأثیر مباحث سیاسی یا فعالیت احزاب سیاسی بوده و هست. با نگاه به جبهه‌گیری سران کشورهای مختلف در رعایت بخشنامه‌های جهانی که همه بر اساس سیاست‌های حاکم بر کشور خود بوده است و بررسی انتخابات کشورهای مختلف اهمیت جنبه سیاسی

نیاز به افزایش دانش اقلیمی در جهت مقابله یا سازگاری و فعالیت اقلیمی همه و همه زمینه‌ساز ورود به بستر جدید برای یادگیری بهتر و بازتولید دانش اقلیم به شکل بهتری است و آن بستر جایی نیست جز مطالعات برنامه درسی.

بحث و نتیجه‌گیری

مفهوم نوبسترسازی به معنای تکثرگرایی، سبب ورود برنامه درسی به بسترهای علوم مختلف و البته بسترهای گوناگون می‌شود. دیدگاه نوبسترسازی به معنای ورود به علوم مختلف توسط ایو شوالارد (Yves Chevallard)، باسیل برنشتاین (Basil Bernstein) و پاول داوولینگ (Paul Dowling) و دیدگاه پیوند برنامه درسی با بسترهای مختلف یا زیست‌بوم‌های جدید توسط کورش فتحی و اجارگاه مطرح شده است. محققان مذکور به ترتیب نظریه جابجایی، اندیشه آموزشی، روش فعالیت اجتماعی و تکثرگرایی بسترهای برنامه درسی را مطرح کرده‌اند دیدگاه نوبسترسازی در مطالعات برنامه درسی جنبشی ایرانی و منادی استقرار برنامه درسی در بسترهای متکثر اقتصادی، فرهنگی، صنعتی، کشاورزی و البته زیست‌محیطی است. این واژه در معنای یک جنبش در مطالعات برنامه درسی توسط فتحی و اجارگاه بکار گرفته شد (Fathi Vajargah, 2018, 2020) این مقاله که با الهام گرفتن از دو دیدگاه نوبسترسازی باسیل برنشتاین و پیوند برنامه درسی با بسترهای مختلف یا زیست‌بوم‌های جدید کورش فتحی و اجارگاه نوشته شده است تلاش کرد با توسل به این دیدگاه‌ها، نوبسترسازی برنامه درسی در دانش تغییرات اقلیم را بیان کند. دانش تغییرات اقلیم یکی از علوم جدید است و به علت افزایش فعالیت‌های انسانی بعد از انقلاب صنعتی در تولید گازهای گلخانه‌ای مطرح شده است. عدم آشنایی انسان‌ها از فعالیت‌های خود در قبال حفاظت از زمین، نگاه سودجویانه کشورها در استفاده از سوخت‌های فسیلی، منجر به افزایش دمای زمین و ایجاد تغییرات اقلیمی شده است. لذا آگاه‌سازی

فارغ‌التحصیلان نظام آموزشی سود می‌برد. در حقیقت برنامه درسی به‌عنوان ابزاری است که به‌واسطه آن می‌توان برای رفع مشکلات اجتماعی اقدام کرد.

تغییرات اقلیم نیز بر زندگی اجتماعی افراد تأثیرگذار است. سیل، تندباد، تورنادو، خشک‌سالی، کمی بارش، طولانی شدن فصل‌ها و... همه و همه از اثرات تغییرات اقلیم است که مستقیماً زندگی اجتماعی شهری و روستای کشور را تهدید می‌کند. سیل آق‌قلا در فروردین ۱۳۹۸ زندگی مردم را برای مدت‌زمان طولانی مختل کرد. بارش کم و استفاده بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی و در نتیجه نشست زمین در مناطق مختلفی از شهرها از جمله تهران، اصفهان و... نمونه‌ای از این تهدیدهاست که اجتماعات انسانی را تحت شعاع خود قرار داده است.

د) تحولات تکنولوژی

اتفاقات مختلف قرن ۲۱ و ظهور تکنولوژی تحولاتی را در علوم مختلف به وجود آورده و رشته مطالعات برنامه درسی نیز از این تحولات بی‌نصیب نمانده است. استفاده از ابزارها و سیستم‌های آموزش آنلاین و برخط، استفاده از یارانش ابری برای برقراری ارتباط علمی بین فراگیران، به‌کارگیری آی‌پد؛ لب‌تاب؛ سیستم‌های دیجیتالی، استفاده از دیتاهای ارتباطی و... نمونه‌های از به‌کارگیری تکنولوژی در برنامه درسی بوده است. به‌عنوان مثال گسترش ویروس کرونا و روی‌آوری آموزش کشورهای مختلف به فضای مجازی استفاده از آخرین یافته‌ها محتوای دیجیتالی در برگزاری کلاس‌ها به سمت آموزش آنلاین و برخط بوده است.

تحولات تکنولوژی همان‌طور که در آموزش تأثیرگذار بوده در تغییرات اقلیم نیز اثر گذاشته است. شناسایی طوفان‌ها، پیش‌بینی بارش‌ها، سیل، آلودگی هوا و غلظت دی‌اکسید کربن تولیدی و... با استفاده از آخرین فناوری‌های روز در جهت مقابله یا سازگاری با این پدیده‌ها بوده است.

همگام با این تحولات و تشابهات، اعتراضات اقلیمی جوانان و نوجوانان در کشورهای مختلف، گرم شدن کره زمین در طول سال و محسوس بودن آن توسط مردم،

منابع

- ABED, M. & JUODI, P. 2016. Investigating the effect of environmental psychology in educational and architectural spaces. *2nd international conferences on research in engeneirang*. United Arab Emirates Dubai.
- BARNETT, R. & COATE, K. 2004. *Engaging the curriculum*, McGraw-Hill Education (UK).
- BERNSTEIN, B. 2003. *Class, codes and control: The structuring of pedagogic discourse*, Psychology Press.
- CHANGE, I. C. 2014. Mitigation of climate change. *Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, 1454.
- CONNOLLY, J. H. J. P. 2014. Recontextualisation, resemiotisation and their analysis in terms of an FDG-based framework. 24, 377-397.
- CROWLEY, T. J. 2000. Causes of climate change over the past 1000 years. *Science*, 289, 270-277.
- DORAN, P. T. & ZIMMERMAN, M. K. 2009. Examining the scientific consensus on climate change. *Eos, Transactions American Geophysical Union*, 90, 22-23.
- DOWLING, P. 2020. Recontextualization in mathematics education. *Encyclopedia of mathematics education*, 717-721.
- FATHI VAJARGAH, K. 2018. Moving Beyond Reconceptualisation toward Recontextualisation/Multicontextualisation of Curriculum Studies in Iran. *Journal of Higher Education Curriculum Studies*, 9, 7-30.
- FATHI VAJARGAH, K. 2020. *Recontextualization in curriculum* Tehran, Ostadan.
- FATHI VAJARGAH, K., MOSAPOUR.N. & YADEGARZADEH.G 2014. *Curriculum Development in Higher Education*, Tehran, Mehraban.
- دانشجویان رشته‌های مختلف از این دانش امری ضروری می‌نماید. در این مقاله بعد از استخراج کدهای دانش اقلیم و کدهای آموزش عالی و ترکیب آنها با همدیگر یک سری کدهای تخصصی به وجود آمد این کدهای تخصصی در ترکیب با کدهای برنامه درسی یک بستر جدیدی معرفی کرد تا دانشجویان بتوانند دانش اقلیم را به‌واسطه کدهای برنامه درسی بیاموزند. در حقیقت نوبسترسازی در تغییرات اقلیم بستری را فراهم آورد که دو علم تغییرات اقلیم و برنامه درسی با همدیگر درآمیختند تا عناصر اصلی دانش اقلیم شامل: علل، سازش، کاهش و فعالیت‌های اقلیمی با کمک عناصر دانش برنامه درسی شامل هدف، محتوا، توالی، یادگیرندگان، فرآیند، منابع، ارزشیابی و منطق یک دستگاه جدید برای آموزش خلق نمایند تا بتوانند این علم را قابل یادگیری در کلاس‌های درسی برای دانشجویان نماید. از آنجاکه در خصوص موضوع مورد پژوهش، تا به امروز پژوهشی انجام نشده است، ورود به این بحث درهای بزرگی را مقابل دانشجویان می‌گشاید و کمک می‌کند از طریق نوبسترسازی تغییرات اقلیم در برنامه درسی آموزش عالی به سمت رسیدن به تفکری والا که برنشتاین می‌گوید حرکت کنند تا اولاً دانشجو بتواند در خصوص تغییرات اقلیم و دانش و آگاهی‌های کسب نماید و در مرحله بعد برای حفاظت از زمین اقدام نماید. نوبسترسازی برنامه درسی اقلیمی سبب می‌شود دانشجویان که شاغلان آینده کشور در بخش‌های صنعتی اقتصادی، سیاسی و آموزشی هستند بتوانند آنچه را که در دانشگاه‌ها آموخته‌اند در محیط کاری و زندگی شخصی بکار گیرند.
- مبارزه با تغییر اقلیم و آثار آن، اهتمام همه کشورهای را می‌طلبد و نیازمند تدوین چارچوب‌های حقوقی جامع‌تر و جهانی است، لذا لازم است این علم در یک بستر جدید به نام برنامه درسی آموزش تغییرات اقلیم در سطح آموزش عالی معرفی شود تا کلاس‌های درسی پایه‌گذار تفکر والا در خصوص حفاظت از حیات در زمین گردد.

- FEYZI, F., MAHDIZADEH, H. & AGHAEI, S. 2017. Compare the effects of teaching environmental issues by participatory image-concept method and conventional method on learning, retention and nature relatedness (NR) of fifth grade students.
- GAFF, G., RATCLIFF, J. & ASSOCIATES, L. J. 1996. *Handbook of undergraduate curriculum*, John Wiley publisher.ltd.
- GALL, M. D., BORG, W. R. & GALL, J. P. 1996. *Educational research: An introduction*, Longman Publishing.
- KHAN, M. A. & LAW, L. S. 2015. An Integrative Approach to Curriculum Development in Higher Education in the USA: A Theoretical Framework. *International Education Studies*, 8, 66-76.
- LATTUCA, L. R. & STARK, J. S. 2011. *Shaping the college curriculum: Academic plans in context*, John Wiley & Sons.
- MALEKI.H. 2016. *Curriculum planning (practice guide)*, Tehran, Monady Tarbiate.
- MARSHAL, K. & RASSMAN, G. 1998. *Qualitative research method*. Tehran, Cultural research bureau.
- MOVAHEDI.R. 2018. *School and cultural reproduction* [Online]. Tehran: Social Science Outcomes. Available: <https://mag.roshd.ir/ejtemaee/Articles> [Accessed 10.5.2020].
- OLANIYI, O., OLUTIMEHIN, I. & FUNMILAYO, O. 2019. Review of climate change and its effect on Nigeria ecosystem. *International journal of Rural Development, Environment and Health Research*, 3.
- POURSHBANAN.A, KAZEMIFAR.M & NIKOBAKHT.N 2016. Investigation and analysis of theatrical capacities of Attar Neyshabouri's tragedy. *Eleventh National Conference on Persian Language and Literature*. Gilan.
- SARANGI. S, 1998. Rethinking recontextualization in professional discourse studies: An epilogue. 18, 301-318.
- SHARMA, A. & ANDERSON, C. W. 2009. Recontextualization of science from lab to school: Implications for science literacy. *Science & Education*, 18, 1253-1275.
- SHIRAVAND, H. & HASHEMI, M. 2016. Investigating the effects of climate change on sustainable national security. *Passive Defense and Sustainable Development Conference*. Tehran: civilica.
- SOLEIMANPOUR, O. M., YARMOHAMMADIAN, M. H. & KESHTIARAY, N. 2016. A comparative study of environmental curriculum theories and approaches.
- SPELLMAN, G., FIELD, K. & SINCLAIR, J. 2003. An investigation into UK higher education students' knowledge of global climatic change. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 12, 6-17.
- STARK, J. S. & LATTUCA, L. R. 1997. *Shaping the college curriculum: Academic plans in action*.
- VAHIDI.A 2011. Evaluation of important indicators of climate change in Iran and the world., *The Fifth National Conference on Watershed Management and Soil and Water Resources Management*. Kerman: Silvica.
- VAJARIT, D., YAMANI DOZI SORKHABI, M., AREFIM & FARDANESH.H 2011. Conceptualization of Curriculum Development Models in Higher Education. *Research in Curriculum Planning*, 8, 48-62.
- VARELA-CANDAMIO, L., NOVO-CORTI, I. & GARCÍA-ÁLVAREZ, M. T. 2018. The importance of environmental education in the determinants of green behavior: A meta-analysis approach. *Journal of Cleaner Production*, 170, 1565-1578.
- WILLIAMS, G. 2012. *Recontextualization and Semantic Variation* [Online]. RsearchGate. Available: file:///C:/Users/asus/AppData/Local/Temp/ISFC39_plenary_GW3_audio_version.key.pdf [Accessed 15 May 2014.].

- WILLIAMS.G 2012. Recontextualization and Semantic Variation. *39th International Systemic Functional Linguistics Congress, UTS*. Sydney.
- WU, J., HUANG, S., ZHENG, R. J. D. & SOCIETY 2016. Recontextualization and transformation in media discourse: An analysis of the First-Instance Judgment of the Peng Yu Case. *27*, 441-466.
- ZAMIRI.M 2015. The effect of climate change on livestock and the share of livestock in climate change, with emphasis on ruminants. *Conference on New Research in Animal Sciences*. Birjand University.
- Fathi Vajargah, k. (2018). Moving Beyond Reconceptualisation Toward Recontextualisation/Multicontextualisation of Curriculum Studies in Iran. *Journal of Higher Education Curriculum Studies*, 9(18), 7-30.
- Fathi Vajargah, k. (2020). Recontextualization in curriculum (Vol. 1). Tehran: Ostadan.
- Gall, M. D., Borg, W. R., & Gall, J. P. (1996). *Educational research: An introduction*: Longman Publishing.
- Movahedi.R. (2018). School and cultural reproduction. Retrieved from <https://mag.roshd.ir/ejtemaee/Articles/%D9%85%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D9%87-%D9%88-%D8%A8%D8%A7%D8%B2%D8%AA%D9%88%D9%84%DB%8C%D8%AF-%D9%81%D8%B1%D9%87%D9%86%DA%AF%DB%8C>
- Sarangi, S. J. T.-I. J. f. t. S. o. D. (1998). Rethinking recontextualization in professional discourse studies: An epilogue. *18(2)*, 301-318.
- Vahidi.A. (2011). Evaluation of important indicators of climate change in Iran and the world. Paper presented at the, The Fifth National Conference on Watershed Management and Soil and Water Resources Management, Kerman.
<https://civilica.com/doc/143787>