

## آموزش و یادگیری زمینه محور با استفاده از راهبرد REACT

مقاله پژوهشی

عبدالکریم فاضلی ناصر آباد<sup>(۱)</sup> غلامرضا کمالی<sup>(۲)</sup>

**چکیده** پژوهش حاضر مروری بر راهبرد REACT در آموزش زمینه محور است. در این پژوهش پنج گام رویکرد زمینه محور در آموزش مورد بررسی قرار گرفته است. گام اول ایجاد ارتباط یعنی یادگیری در زمینه زندگی روزمره دانش‌آموزان یا پیش‌دانسته‌های فراگیران است. گام دوم به تجربه گداستن مفاهیم یادگیری است که به دانش‌آموزان فرصت داده می‌شود با انجام فعالیت و کاوشگری به یادگیری بپردازند. گام سوم کاربرد یعنی استفاده از مفاهیم در زندگی واقعی است. گام چهارم همیاری است یعنی تشویق به شرکت دانش‌آموزان در گروههای کوچک و اشتراک‌گذاری مطالب یادگیری است. گام پنجم تشویق دانش‌آموزان به انتقال آموخته‌ها به موقعیت‌ها و زمینه‌های ناشناخته و جدید است، تا فراتر از آنچه آموخته‌اند مسائل را حل کنند. رویکرد زمینه محور قابل استفاده در آموزش ریاضیات، نوشتن، خواندن و... است. در این نوشتار، سعی بر آن است که با توضیح مراحل این راهبرد، با ارائه توضیحات و تسهیل تهیه طرح آموزشی مبتنی بر رویکرد زمینه محور الگویی مناسب در این زمینه ارائه شود. این پژوهش برای دانشجویان و اساتید دانشگاه فرهنگیان و معلمان قابل استفاده است. روش زمینه محور در یک چارچوب مفهومی مرتبط با انتقال مهارت و انگیزه دانش‌آموزان بنیان‌گذاری شده است در نتیجه افراد حرفه‌ای که از آن استفاده می‌کنند نتایج مثبتی را مشاهده کرده اند و شواهد موجود نشان می‌دهد که استفاده از این روش پتانسیل افزایش موفقیت را دارد.

واژه‌های کلیدی آموزش زمینه محور، REACT، یادگیری

## Contextual Teaching and Learning using REACT strategy

Abdolkarim Fazeli Naserabad Gholam Reza Kamali

**Abstract** The present study is an overview of REACT strategy in contextual approach education. In this research five steps of contextual approach in education have been examined. The first step is to connect learning with the context of students 'daily lives or learners' prior knowledge. The second step is to experience the concepts of learning which gives students the opportunity to learn through doing activities and exploring. The third step is application that is the use of concepts in real life. The fourth step is collaboration which encourages students to participate in small groups and share learning material. The fifth step is to encourage students to transfer what they have learned to unfamiliar and new situations and contexts to solve problems beyond what they have learned. In this article we try to provide explanations and facilitate the preparation of an educational plan for students and professors of Farhangian University and teachers based on thematic approach. The thematic approach is based on a conceptual framework related to the transfer of students' skills and motivation. Professionals who use this method have seen positive results and the evidence shows that using this method has the potential to increase success.

**Keywords:** Contextual, REACT, Learning, Teaching

\* تاریخ دریافت مقاله ۱۴۰۰/۱۲/۰۲ و تاریخ پذیرش آن ۱۴۰۰/۰۲/۱۷ می‌باشد.

(۱) نویسنده مسئول: عضو هیات علمی گروه علوم پایه، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

[Fazeli2010@gmail.com](mailto:Fazeli2010@gmail.com)

(۲) استادیار گروه علوم پایه، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

## مقدمه

با توجه به ناکارآمدی روش‌های آموزشی سنتی و مبتنی بر سخنرانی پژوهشگران آموزش دلایلی را ارائه دادند که آموزش علمی باید به مقدار بیشتری شامل یادگیری مبتنی بر زمینه و دست‌ورزی باشد.

یادگیری موضوع محور، روشی است که بر انتخاب موضوعی خاص برای آموزش یک یا چند مفهوم تاکید دارد. این روش مبتنی بر تلفیق اطلاعات مختلف و استفاده از آن برای ارائه یک موضوع است. تغییر پارادایم یادگیری در قرن بیست و یکم با تغییراتی در برنامه درسی همراه است. به اعتقاد چن<sup>۱</sup> [۱] فعالیت‌های یادگیری سنتی با پارادایم معلم محور همیشه از ترتیب مطالب درسی پیروی می‌کنند. این پارادایم با نیازهای قرن بیست و یکم ارتباط کمی دارد. رویکرد موضوعی، رویکرد جدیدی است که در برنامه‌درسی ۲۰۱۳ به کار گرفته شد. این رویکرد شامل یادگیری علمی، یادگیری مبتنی بر مساله<sup>۲</sup> و یادگیری مبتنی بر پروژه<sup>۳</sup> است. چن [۱] بیان کرد که آموزش موضوع محور یکی از راهبردهای موثر برای یادگیری زمینه محور است که با تجربیات روزانه دانش‌آموزان ارتباط دارد و یادگیری موضوع محور روش موثری برای زمینه محور کردن روش‌های یادگیری است. موضوعات برگرفته از پدیده‌های طبیعی و اجتماعی که نزدیک به دانش‌آموزان هستند، یادگیری را جذاب تر و معنی‌دارتر خواهند ساخت.

هالبروک<sup>۴</sup> [۲] در ماهیت آموزش علوم اظهار می‌دارد که: "آموزش نمی‌تولند درحقیقت اتفاق افتد. آموزش

نیازمند بافت و زمینه است". آموزش مفاهیم خارج از بافت اجتماعی، اقتصادی، تاریخی، و فن‌آوری جعل ماهیت علم است. مفاهیمی که به این شیوه تدریس می‌شوند در زندگی کاملاً بی‌فایده هستند، هرچند ممکن است به نظر برسد که آن‌ها درک می‌شوند. ما چیزهایی را یاد می‌گیریم که با چیزهای دیگری که می‌دانیم، اعتقادات، تعصبات و بیم‌های ما مرتبط هستند [۳]. شناخت را می‌توان هم وابسته به زمینه و هم مستقل از زمینه ترسیم کرد. شناخت وابسته به زمینه، وقتی با زمینه‌های حمایتی و مربوط ارائه می‌شود، حل مسئله اغلب راحت تر است [۴].

برنز<sup>۵</sup> و اریکسون<sup>۶</sup> [۵] نیز اضافه کردند که آموزش و یادگیری زمینه‌محور به‌عنوان یک فرآیند آموزشی نوآورانه به دانش‌آموزان کمک می‌کند بین محتوایی که یاد می‌گیرند و زندگی واقعی‌شان ارتباط برقرار کنند. این رویکرد دانش‌آموزان را تشویق می‌کند بین مطالبی که یاد می‌گیرند و زندگی واقعی که بر اساس تجربیات آن‌ها شکل گرفته، همبستگی پیدا کنند. [۶]

رویکرد زمینه‌محور<sup>۷</sup> یکی از رویکردهای نوآورانه و متداولی است که به‌عنوان پایه‌ای برای برنامه‌های آموزشی در بسیاری از کشورها مانند هلند، آمریکا، آلمان، انگلیس، کانادا و استرالیا مورد استفاده قرار گرفته است همچنین، برنامه درسی مدارس متوسطه در ترکیه با توجه به این رویکرد توسعه یافته‌است. بر طبق نظریه یادگیری زمینه‌ای، یادگیری فقط زمانی اتفاق می‌افتد که دانش‌آموزان اطلاعات یا دانش جدید را با روشی پردازش کنند که با چارچوب‌ها یا منابع آنها (حافظه، تجربه و پاسخها) ارتباط یابد [۷].

1 - Chen

2 - problem - based learning (PBL )

3 - project - based learning (PjBL )

4 - Jack Holbrook

5 - Berns

6 - Erickson

7 - Context - based approach

۸ ویژگی رویکرد زمینه محور: ایجاد ارتباط معنا دار، انجام فعالیتهای قابل توجه، یادگیری خود تنظیم، همکاری، تفکر انتقادی و خلاق، پرورش فرد، رسیدن به استاندارد بالا، استفاده از ارزیابی معتبر ثابت شده است یادگیری زمینه محور مفهومی است که جدیدترین تحقیقات در علوم شناختی را در بر می گیرد. رویکرد زمینه ای مشخص می کند که یادگیری یک فرآیند پیچیده و چندوجهی است که فراتر از روش تمرین محور محرک و پاسخ است [۱۳]. یادگیری زمینه ای به طور گسترده توسط مرکز تحقیقات و توسعه شغلی حرفه ای (CORD<sup>۹</sup>) معرفی شده است.

در بررسی طراحی های آموزشی نوشته شده توسط دانشجویان و اظهارات اساتید کاروری دانشگاه فرهنگیان یکی از مواردی که جلب توجه می کند عدم تسلط دانشجویان و اساتید بر طرح آموزشی با رویکرد REACT است. هدف از این مقاله پس از بررسی روش زمینه محور کمک به ترسیم شکل راهبرد REACT<sup>۱۰</sup> در آموزش زمینه محور است.

روش تحقیق پژوهش حاضر از نوع کتابخانه ای است که با استفاده از متون علمی و نظریه های مطرح شده در زمینه مراحل REACT و تاثیر و کاربرد آن بر یادگیری و آموزش، تجارب آموزشی محققین و پژوهشگران و بررسی آنها انجام شده است.

### مراحل راهبرد REACT

ایالات متحده یک استراتژی آموزشی پنج عاملی برای مریان ارائه می دهد که با استراتژی REACT خلاصه

اصطلاحات بسیاری برای اشاره به زمینه محور بودن استفاده شده که شامل موارد زیر است: آموزش و یادگیری زمینه محور<sup>۱</sup> آموزش مبتنی بر زمینه<sup>۲</sup> اسواد حوزه های محتوایی<sup>۳</sup> آموزش مبتنی بر مضمون<sup>۴</sup>، نوشتن - یادگیری برنامه درسی یکپارچه [۸] شناخت مبتنی بر موقعیت، آموزش موضوع محور [۹] آموزش لنگر انداخته<sup>۵</sup> [۱۰] برنامه درسی ادغام شده [۱۱].

آموزش زمینه محور، یک خانواده متنوع از راهبردهای آموزشی است که برای ارتباط یکپارچه یادگیری مهارت های بنیادین و محتوای دانشگاهی یا شغلی طراحی شده است. این کار بر آموزش و یادگیری مستقیم کاربردهای عینی در زمینه ی خاص مورد علاقه دانش آموزان تمرکز دارد [۱۲]. یادگیری زمینه محور شامل هفت مولفه اصلی یادگیری یعنی: ساختارگرایی<sup>۶</sup>، پرسشگری، تحقیق<sup>۷</sup>، یادگیری اجتماعی<sup>۸</sup>، مدل سازی، بازخورد و ارزیابی معتبر است. رویکرد زمینه محور بسیار ارزشمند است، در تعریف مشکلات و جمع آوری داده ها برای حل مشکلات به دانش آموزان کمک می کند و به توسعه مهارت های تفکر بالاتر کمک می کند. مطالعات متعدد فواید آموزش علوم پایه را تایید کرده اند، یادگیری زمینه محور فضایی را ایجاد می کند که در آن دانش آموزان فعالانه در فرآیند یادگیری شرکت می کنند، مهارت های مدیریت زمان را می گیرند. تفکر انتقادی، حل مساله، ارتباط، هم کاری، مهارت های بین فردی و علاقه دانشجویان به علم را بهبود می بخشد.

<sup>7</sup> - Inquiry

<sup>8</sup> - Learning community

<sup>9</sup> - Center for Occupational Research and Development

<sup>10</sup> - REACT is acronym of Relating, Experiencing, Applying, Cooperation, and Transfer

<sup>1</sup> - contextual teaching and learning

<sup>2</sup> - contextualized instruction

<sup>3</sup> - content - area literacy

<sup>4</sup> - embedded instruction

<sup>5</sup> - Anchored Instruction

<sup>6</sup> - constructivism

باید تعابیر جدید را با چیزهایی که برای دانش‌آموزان آشنا است پیوند دهند. این کار به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا دانش خود را با اطلاعات جدید قلاب کنند. برنامه‌درسی که تلاش می‌کند یادگیری را در زمینه تجربیات زندگی جا دهد، ابتدا باید توجه دانش‌آموز را به مناظر، رویدادها و شرایط روزمره فرا بخواند سپس باید این شرایط روزمره را به اطلاعات جدید ربط دهد تا جذب شود یا مشکلی حل شود.

در کلاسهای درس، این کار را می‌توان با ارائه موقعیت‌های کاملاً آشنا به عنوان ابزاری برای دانش‌آموزان انجام داد تا مفاهیم جدید را استخراج کنند، در نتیجه درک عمیق‌تری از مفاهیم از آن شرایط ایجاد می‌کنند. برای مثال، درس نسبت‌ها و تناسب را می‌توان با یک وضعیت آشنا مانند درست کردن آب‌پرتقال معرفی کرد. از جهات داده‌شده در ساخت آب‌پرتقال، مفهوم نسبت‌ها را می‌توان تعریف کرد. پس شاید به دانش‌آموزان دستور داده شود که ظرف بزرگ‌تری از آب‌پرتقال را با استفاده از مفهوم یاد گرفته بسازند. برای رسیدن به این هدف، معلمان باید از منابع مختلف مانند متن، ویدیو، سخنرانی و حتی فعالیت‌های کلاسی استفاده کنند.

معلمان چگونه دانش و باورهای قبلی فراگیران را می‌شناسند؟ سه منبع اصلی برای این اطلاعات وجود دارد:

الف- تجربه: از تجربه خود معلم با دانش‌آموزان دارای پیش‌زمینه مشابه و یا از تجربیات جمعی استاد و همکارانش

ب- تحقیق: از شواهد مستند از ایده‌های رایج دانش‌آموزان

می‌شود [۱۴]. روش هر یک از این معلمان منحصر به فرد است و از روش‌های مختلفی در کلاس استفاده می‌شود اما حداقل پنج استراتژی آموزشی مورد استفاده توسط همه این معلمان وجود دارد که استراتژی‌های آموزشی زمینه‌ای نامیده می‌شوند: ۱- ایجاد ارتباط<sup>۱</sup>، ۲- تجربه کردن<sup>۲</sup>، ۳- کاربرد<sup>۳</sup>، ۴- همیاری<sup>۴</sup>، ۵- انتقال<sup>۵</sup>.



شکل ۱- مراحل راهبرد REACT

### ۱- ایجاد ارتباط

اولین قدم یادگیری با رویکرد REACT برقراری ارتباط با وقایع روزمره است، به طوری که دانش‌آموزان بتوانند بهتر درک کنند که چه چیزهایی را باید یاد بگیرند و فایده چیزهایی که یاد می‌گیرند چیست؟ در این مرحله، دانش‌آموزان شروع به یادگیری نحوه ارتباط دادن یک موضوع به زندگی روزمره خود می‌کنند. برقراری ارتباط، قدرتمندترین عامل در استراتژی آموزش زمینه‌ای است. همچنین نشان می‌دهد که دانش‌آموزان در زمینه تجربیات زندگی فردی و یا دانش قبلی خود، آموزش می‌بینند [۱۴].

برقراری ارتباط. "یادگیری در زمینه تجربه زندگی یا موارد مرتبط است. معلمان با استفاده از این استراتژی

<sup>4</sup> - Cooperating

<sup>5</sup> - Transferring

<sup>1</sup> - Relating

<sup>2</sup> - Experiencing

<sup>3</sup> - Applying

کاوش<sup>۱</sup>، دریافت مفهوم<sup>۲</sup> و کاربرد مفهوم<sup>۳</sup> سه مولفه کلیدی هستند که به دانش‌آموزان اجازه یادگیری علم را می‌دهد.

در کاوش، دانش‌آموزان در آزمایشگاه‌ها و فعالیت‌هایی شرکت می‌کنند که به آن‌ها اجازه می‌دهد به آزمون ایده‌ها، انجام آزمایش‌ها و جمع‌آوری داده‌ها بپردازند. دریافت مفهوم آشنایی دانش‌آموزان از مفاهیم کلیدی را افزایش می‌دهد و به دانش‌آموزان امکان درک بهتر و بکارگیری داده‌های جمع‌آوری‌شده را می‌دهد. کاربرد مفهوم دانش‌آموزان را در رسیدن به قسمت‌های بالاتر هرم بلوم سوق می‌دهد.

در مرحله به تجربه گذاشتن دانش‌آموزان در گروه‌های کوچک با اندازه‌گیری، تحلیل داده‌ها، نتیجه‌گیری و تخمین به جمع‌آوری داده‌ها می‌پردازند و مفاهیم اصلی درگیر در این فعالیت‌ها را نشان می‌دهند. [۱۴] یادگیری تجربی یک فرآیند مداوم است که در آن تجربه از طریق تعامل مداوم ما با دنیا ایجاد می‌شود همان‌طور که دانش‌آموزان از تجربه یاد می‌گیرند، ممکن است در فرآیند تلاش برای حل تعارض بین ایده‌های متناقض درگیر شوند. این "تعارض شناختی است و" ناهماهنگی شناختی " است بنابراین یادگیری می‌تواند شامل " فراموش کردن عادات و روش‌های تفکر " قدیمی باشد [۱۵]. معنا و دانشی که توسط یک فرد برداشت می‌شود نتیجه تجربیات خود فرد است. بدون تجربه فرد خالی است [۱۶]. برقراری ارتباط و تجربه کردن، راه‌هایی برای توسعه بینش، درک معنا، و فهمیدن است برقراری ارتباط و تجربه کردن این باور را در دانش‌آموزان پرورش می‌دهد که " من می‌توانم یاد بگیرم " [۱۴].

ج- کاوش: از سوالات یا تکلیف‌هایی که با دقت طراحی شده، که دانش و باورهای قبلی دانش‌آموزان را نشان می‌دهند.

در رویکرد زمینه‌ای، هر مرحله به مراحل دیگر مربوط می‌شود. به این دلیل برقراری ارتباط اطلاعات جدید را به تجربیات زندگی یا دانش قبلی که دانش‌آموزان به کلاس می‌آورند پیوند می‌زند. از آنجا که دانش‌آموزان افکار جدید را به دانسته‌های قبلی خود متصل می‌کنند، معلمان باید بفهمند که دانش‌آموزان آن‌ها از قبل چه چیزهایی را می‌دانند [۱۴] برای مثال، هنگام تدریس در مورد " خانه "، می‌توان از دانش‌آموزان خواست که انواع مختلفی از خانه‌های خود را نام ببرند، مانند خانه‌های تراس، خانه‌های نیمه مجزا، خانه‌های ویلایی، آپارتمان‌ها و غیره. توجه دانش‌آموزان معطوف به مناظر، رویدادها و شرایط روزمره است. وقتی آن‌ها قادر به ارتباط با این شرایط روزمره باشند، اطلاعات جدید بهتر جذب می‌شوند.

## ۲- تجربه کردن

تجربه، قلب یادگیری زمینه‌محور است. در این مرحله، دانش‌آموزان از طریق کاوش، کشف و اختراع می‌آموزند. این فعالیت‌ها باید به طور مستقیم با واقعیات زندگی مرتبط باشند. معمولاً از آزمایشگاه‌ها برای تجربه از طریق کار استفاده می‌شود، جایی که دانش‌آموزان برای جمع‌آوری داده‌ها، ثبت داده‌ها، تحلیل داده‌ها و پاسخ به پرسش‌های مباحثه‌ای کار می‌کنند. برای مثال، دانش‌آموزان با آزمایش حرکت یک وسیله اسباب‌بازی روی یک سکوی شیبدار، سرعت را کشف می‌کنند.

<sup>3</sup> -Concept Application

<sup>1</sup> - Exploration

<sup>2</sup> - Term Introduction

دانش‌آموزان پس از انجام تحلیل تصمیم می‌گیرند که کوتاه‌ترین مسیر برای کاپیتان رسیدن به مقصد است. واضح است که دانش‌آموزان زمانی که درگیر فعالیت‌های حل مساله هستند می‌توانند این مفاهیم را اجرا کنند. معلمان نیز می‌توانند با تخصیص تمرینات واقع‌بینانه و مرتبط، انگیزه درک این مفاهیم را ایجاد کنند. بهترین مسایل کاربردی، دو معیار را برآورده می‌سازد: آن‌ها حقیقی هستند، نه مصنوعی یا بدلی و در برخی از حوزه‌های زندگی یک دانش‌آموز، الان یا در آینده، مهم هستند. کاربرد این باور را در دانش‌آموزان ایجاد می‌کند که "من می‌خواهم یا لازم است این را یاد بگیرم" [۱۴].

**مثال:** از دانش‌آموزان خواسته شود که مشاغل مربوط به خانه را برشمارند. فهرست ممکن آن‌ها عبارتند از: معمار، طراح داخلی، بنا، کارگر ساختمانی، برق‌کار، مددکار بهداشتی و غیره. این کار به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا به یک آینده خیالی یا به یک محیط کار ناآشنا منتقل شوند.

#### ۴- همیاری

همیاری، یادگیری در زمینه به اشتراک گذاری، پاسخ دادن و ارتباط با سایر دانش‌آموزان است. این یک روش بسیار مهم در آموزش زمینه‌محور است. دانش‌آموزانی که به تنهایی کار می‌کنند، معمولاً به اندازه دانش‌آموزانی که در گروه‌ها کار می‌کنند، پیشرفت نمی‌کنند [۲]. کارگروهی به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مشکلات پیچیده را با دریافت کمک بسیار کمی حل کنند. این تمرین به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا با یادگیری و درک مفاهیم آن‌ها را با دنیای واقعی مرتبط کنند. بعدها در زندگی خود این تجربه به آن‌ها در محیط کار خود کمک خواهد کرد تا به طور موثر ارتباط برقرار کنند، اطلاعات را به خوبی به اشتراک بگذارند و به راحتی در یک گروه کار کنند.

**مثال:** هنگام آموزش در مورد بخش‌هایی از یک خانه، می‌توان به دانش‌آموزان یک پروژه درگروه کوچک اختصاص داد، مانند ساخت مدل یک خانه کامل با سقف، دیوارها، کف، اتاق و مبلمان کوچک. یادگیری زمانی بسیار سریع‌تر اتفاق می‌افتد که دانش‌آموزان فرصت دستکاری تجهیزات و مصالح و همچنین ارجاع به اطلاعات مربوطه برای تکمیل پروژه داده‌شده را دارند.

#### ۳- کاربرد

بکارگیری مفاهیم و اطلاعات در یک زمینه مناسب، اغلب دانش‌آموزان را به یک آینده (مقام خیالی) یا یک مکان (محل کار) خیالی می‌برد. کاربرد یک رویکرد زمینه‌محور است که موجب توسعه عمیق‌تر مفاهیم می‌شود، که "دلیل یادگیری" نامیده می‌شود. در دوره‌های آموزشی زمینه‌محور، کاربردها اغلب براساس فعالیت‌های شغلی هستند. این امر در فرآیند یادگیری و آموزش بسیار حیاتی است چرا که امروزه دانش‌آموزان فاقد دسترسی به تصویری واقع‌بینانه از ارتباط بین تکالیف مدرسه و زندگی واقعی هستند. کاربرد یادگیری مفاهیم و اطلاعات یادگیری در یک وضعیت مناسب است. هنگامی که دانش‌آموزان می‌توانند تجربیات دنیای واقعی خود را برای فعالیت‌های حل مساله به کار گیرند، از کاربرد مفهوم استفاده می‌کنند [۱۷].

این مسأله‌ها باید دانش‌آموزان را قادر سازد تا ضرورت آن را درک کرده و ارتباط آن را در زندگی آینده خود درک کنند. بنابراین، نقش معلم شکل‌دهی یک تصویر بزرگ در کلاس است تا دانش‌آموزان بتوانند ایده سترگ تری در رابطه با یک موضوع خاص داشته باشند. برای مثال، معلم ممکن است مشکلی را برای یک کاپیتان کشتی در تصمیم‌گیری معرفی کند.

همیاری، موثرترین روش برای یادگیری نوشتن است. دانش‌آموزان وقتی به صورت انفرادی کار می‌کنند نمی‌توانند پیشرفت قابل توجهی داشته باشند. از سوی دیگر، دانش‌آموزانی که در گروه‌های کوچک کار می‌کنند، می‌توانند این مشکل پیچیده را با کمی کمک اداره کنند.

**مثال:** در گروه‌های کوچک، از دانش‌آموزان خواسته شود تا راه‌های حفاظت از خانه‌های خود را از آتش‌سوزی، سیل، دستبرد، تخریب موریانه‌ها، و غیره مورد بحث قرار دهند. تجربه و تمرین مشارکتی که در کلاس پرورش می‌یابد نه تنها به آن‌ها در یادگیری مطلب جدید کمک می‌کند، بلکه به آن‌ها در محل کار کمک می‌کند که سرمایه‌های ارزشمند برای سازمان باشند.

#### ۵- انتقال

باید به دانش‌آموزان نقش‌های فعالی در یادگیری داده شود. نقش‌ها عبارتند از: شرکت کردن در بحث، ایفای نقش‌های آزمایشی، ارائه بحث نتایج آزمایش‌ها و اجرای پروژه.

انتقال، توانایی گسترش یادگیری از یک زمینه به زمینه‌های جدید است [۱۸]. انتقال به معنای یادگیری در زمینه دانسته‌های موجود یا با استفاده و بنا بر آنچه که دانش‌آموز یاد گرفته است. علاوه بر این، انتقال یک روش آموزشی است که ما آن را استفاده از دانش در یک بستر یا موقعیت جدید تعریف می‌کنیم که در کلاس پوشش داده نشده است. کراوفورد [۱۴] نشان می‌دهد که فراگیرانی که یادگیری آنها با فهمیدن همراه بوده است می‌توانند یاد بگیرند که دانش را منتقل کنند. انتقال به عنوان استفاده از دانش در یک بافت یا موقعیتی جدید توصیف می‌شود که کسی هرگز آن را در کلاس انجام نداده است. دانش‌آموزان در این مرحله بسیار مشتاق هستند. در این مرحله دانش‌آموزان

اغلب دانش‌آموزان احساس خودآگاهی کمتری دارند و زمانی که با هم سن و سالان در یک بحث گروهی کوچک کار می‌کنند می‌توانند بدون احساس شرمندگی سؤال کنند، یک واقعیت دیگر در یادگیری مشارکتی این است که می‌تواند زیان‌بخش باشد. به عنوان مثال، برخی از دانش‌آموزان ممکن است در همه کارهای گروه شرکت نکنند، درحالی که برخی دیگر ممکن است کارها را به دست گیرند و اعضای گروه ممکن است از پذیرش یا تقسیم مسئولیت کار گروهی خودداری کنند.

۵ رهنمود مهم تا معلمان از شرایط منفی اجتناب کنند و زمینه‌ای ایجاد کنند که دانش‌آموزان مفاهیم را عمیق‌تر درک کنند:

ایجاد همبستگی مثبت میان دانش‌آموزان گروه، ایجاد ارتباط میان دانش‌آموزان در حین انجام تکالیف و اطمینان از اینکه تعامل آنها در رابطه با فعالیت است، واداشتن هر دانش‌آموز به انجام تکلیف خود و عدم اجازه دادن به آن‌ها برای وابستگی بیش از حد به دیگران، هدایت دانش‌آموزان به سمتی که از مهارت‌های فردی و گروهی استفاده کنند و حصول اطمینان از اینکه گروه یادگیری در مورد عملکرد گروه بحث می‌کند.

همیاری، همکاری با هم برای رسیدن به اهداف مشترک است. در همیاری، افراد به دنبال نتایج هستند که برای خود و سایر اعضای گروه مفید هستند. همیاری استفاده از گروه‌های کوچک است به طوری که دانش‌آموزان برای به حداکثر رساندن یادگیری خود و یکدیگر کار می‌کنند. در موقعیت‌های یادگیری همیاری، وابستگی متقابل مثبت بین اهداف دانش‌آموزان وجود دارد؛ دانش‌آموزان درک می‌کنند که اگر و تنها در صورتی که سایر دانش‌آموزان در گروه آموزشی نیز به اهداف خود برسند، می‌توانند به اهداف یادگیری خود برسند.

مثال، دانش‌آموزی که ابزار (به عنوان مثال، ماشین حساب، نرم‌افزار) را از مدرسه به محیط کار می‌آورد به طور موثر زمینه استفاده را تغییر می‌دهد تا بیشتر شبیه به مدرسه باشد و در نتیجه یادگیری مدرسه را در محل کار اجرا می‌کند

مثال: از دانش‌آموزان خواسته شود در حل مساله‌های زیر درگیر شوند: وضعیتی که در آن حفره‌هایی در اتاق نشیمن ظاهر می‌شوند، ریزش آب از سقف حمام، فاضلاب مسدود شده و غیره. به این ترتیب دانش‌آموزان در زمینه مهارت‌های حل مساله و توانایی‌های خود، زمانی که در زندگی خود به دنیای کار می‌روند، اعتماد به نفس بیشتری پیدا می‌کنند.

انتقال یادگیری را می‌توان به دو دسته نزدیک و دور تقسیم کرد راه‌های دیگری هم برای انتقال بیان شده است: انتقال از دانسته‌ها و مهارت‌های قبلی به یادگیری جدید، از یادگیری و مهارت‌های جدید به موقعیت‌های جدید یادگیری و از یادگیری و مهارت جدید به کاربرد آنها در کار و زندگی روزانه.

#### معیارهای ارزیابی تدریس زمینه محور:

سوالات زیر برای ارزیابی میزان پابندی و عمل به آموزش زمینه محور طراحی شده است (کورد، ۲۰۱۶). همیشه (۵ امتیاز)، بیشتر اوقات (۴ امتیاز)، بعضی اوقات (۳ امتیاز)، گاه و بی‌گاه (۲ امتیاز)، به سختی (۱ امتیاز)

۱- آیا مفاهیم جدید در زندگی واقعی (بیرون از کلاس) و تجربیاتی که برای دانش‌جو آشنا هستند، ارائه شده است؟

۲- آیا مفاهیم در مثال‌ها و تمرین‌های دانش‌آموزان در زمینه کاربرد آنها ارائه شده است؟

۳- آیا مفاهیم جدید در زمینه آنچه که دانش‌آموز می‌داند ارائه شده است؟

می‌توانند نتایج کار گروهی خود را توضیح دهند. در این مرحله، معلم می‌تواند روش‌های تفکر و روش‌های ارتباطی ریاضی دانش‌آموزان را ارزیابی کند و می‌تواند میزان همکاری گروهی آنها را ارزیابی کند. سپس دانش‌آموزان دیگر می‌توانند دانش همسالان خود را کسب کنند. اگر چه در این فرآیند هنوز بسیاری از دانش‌آموزانی وجود دارند که دست‌پاچه هستند، اما پس از اینکه به آنها یک محرک داده می‌شوند، در نهایت جرأت بیان آنچه توسط این گروه انجام شده است را دارند.

این کمی متفاوت از چیزی است که در مرحله برقراری ارتباط اتفاق می‌افتد زیرا انتقال شامل یادگیری جدید نیست اما ایجاد یک تجربه یادگیری جدید است در مورد آنچه که دانش‌آموزان می‌دانند. در این مرحله، معلم به دانش‌آموزان کمک می‌کند به آنچه که فراگرفته‌اند عمل کنند و آن را در شرایط و موقعیت‌های جدید به کار بگیرند

برای مثال، برای ارزیابی دانسته‌های دانش‌آموزان از مفهوم شیب یک خط، معلم می‌تواند تصویری از یک ماشین قدیمی را نشان دهد و یک مساله مطرح کند:

قیمت یک خودرو در سال ۲۰۰۱ مبلغ ۲۵۰۰۰ دلار بود و در سال ۲۰۰۶ مبلغ ۱۵۰۰۰ دلار بود. چه سالی می‌توانیم این خودرو را با ۵۰۰۰ دلار بخریم؟ این فعالیت به دانش‌آموزان کمک خواهد کرد تا دانش مهبج خود را در مورد کاهش بهای خودرو برای درک مفهوم جدید انتقال دهند. دانش‌آموزان از دانش قبلی خود استفاده می‌کنند و آن را به شکل جدیدی مرتب می‌کنند

آموزگاران امیدوارند که دانش‌آموزان بتوانند یادگیری را طی یک دوره از یک مساله به مساله دیگر انتقال دهند. همچنین از یک سال به سال دیگر، بین مدرسه و خانه و از مدرسه به محل کار، انتقال دهند موقعیت‌هایی که به طور مناسب به زمینه مرتبط شده‌اند (بومی‌سازی) می‌توانند تاثیر یادگیری گذشته را آشکار کنند. برای



۲۰- ۱۰ امتیاز اگر پایه و اساس محکمی از مدل زمینه محور داشته اما در کلاس به کار برده نشود.

### نتیجه گیری و بحث

کاربرد موفق راهبرد REACT در جغرافیا در توسعه مهارت‌های جغرافیا، آموزش فرهنگ لغات به دانش‌آموزان دبستانی، آموزش نوشتن انگلیسی، آموزش صحبت کردن آموزش علوم آموزش فیزیک (و آموزش ریاضی بررسی شده است. REACT یکی از راهبردهای یادگیری است که براساس ساختار گرای<sup>۱</sup> می باشد

مدل یادگیری REACT مزایای متعددی در مقایسه با یادگیری مرسوم دارد که عبارتند از:

۱- مراحل ایجاد ارتباط در این مدل می‌تواند به معلمان کمک کند موضوعات/ مفاهیمی را که تدریس کرده اند به موقعیت‌های واقعی مرتبط کنند.

۲- مرحله به‌کارگیری تجربه می‌تواند دانش‌آموزان را به ارتباط دانش آموخته شده با کاربرد آن در زندگی روزانه تشویق کند.

۳- مرحله کاربرد می‌تواند درک دانش‌آموزان از مطلب داده‌شده توسط معلم را با پیوند دادن آن به زندگی روزمره افزایش دهد، بنابراین موضوع می‌تواند به راحتی بدون نیاز به حفظ آن درک شود.

۴- مرحله همیاری می‌تواند فعالیت دانش آموز را در فرآیند یادگیری افزایش دهد که در آن از دانش‌آموزان خواسته می‌شود در همکاری با دوستان در یک گروه فعال باشند.

۵- مرحله انتقال می‌تواند توانایی دانش‌آموزان را در رساندن یا انتقال مفهوم جدید به یک مساله پیچیده‌تر ارتقا دهد.

۴- آیا مثال‌های و تمرین‌های دانش‌آموزی نوعی نگرش را پرورش می‌دهند که می‌گوید: "من باید این را یاد بگیرم"؟

۵- آیا مثال‌ها و تمرین‌های دانش‌آموزان شامل بسیاری از شرایط واقعی و قابل قبول حل مساله هستند؟

۶- آیا دانش‌آموزان داده‌های خودشان را طبق راهنمایی‌های انجام شده جهت کشف مفاهیم مهم جمع‌آوری و تحلیل می‌کنند؟

۷- آیا به دانش‌آموزان فرصت جمع‌آوری و تحلیل داده‌های خود برای غنی‌سازی و توسعه داده می‌شود؟

۸- آیا درس‌ها و فعالیت‌هایی که دانش‌آموزان را تشویق می‌کنند تا مفاهیم و اطلاعات را در زمینه‌های مفید به کار گیرند، دانش‌آموزان را به آینده خیالی (مشاغل احتمالی) و مکان‌های ناآشنا (محیط‌های کاری) راهنمایی می‌کنند؟

۹- آیا از دانش‌آموزان انتظار می‌رود به طور منظم در گروه‌های تعاملی شرکت کنند که به اشتراک گذاری، برقراری ارتباط و پاسخ به مفاهیم و تصمیم‌گیری مهم رخ می‌دهند؟

۱۰- آیا درس‌ها، تمرین‌ها و آزمایشگاه‌ها موجب پیشرفت دانش‌آموزان در خواندن، نوشتن و مهارت‌های ارتباطی دیگر می‌شوند؟

### نتایج:

۵۰ - ۴۰ امتیاز اگر همیشه مدل زمینه محور به درس‌های خود اختصاص داده شود.

۴۰ - ۳۰ امتیاز اگر پایه و اساس محکمی از مدل زمینه محور داشته به کار خوب خود ادامه داده شود.

۳۰ - ۲۰ امتیاز اگر پایه و اساس محکمی از مدل زمینه محور داشته اما جا برای پیشرفت هست.

<sup>1</sup> - constructivism

دانش‌آموزان می‌توانند از این روش‌ها استفاده کنند. رویکرد زمینه محور در تدریس دروس مختلف قابل استفاده است و باعث تعمیق یادگیری می‌شود. رویکرد REACT می‌تواند فاصله (شکاف) یاددهی و یادگیری را کم کند. با توجه به تاثیر این رویکرد در تعمیق یادگیری، آموزش این روش برای اساتید و دانشجوی معلمان دانشگاه فرهنگیان توصیه می‌شود. با توجه به رویکرد زمینه محوری در آموزش کتاب‌های درسی از جمله آموزش علوم، شایسته است تاثیر راهبرد REACT در آموزش و یادگیری این دروس مورد توجه پژوهشگران قرار گیرد.

با توجه به ارتباط آموزش زمینه محور با زندگی دانش‌آموزان، معلمان می‌توانند نتایج این نوع یادگیری را با استفاده از راهبردهای REACT در درس‌های روزمره خود به حداکثر برسانند. این یادگیری از طریق ارتباط تدریس با دنیای واقعی، تجربه کردن، کاربرد دانش جدید در زندگی واقعی، حل مسئله از طریق ارتباط دانش‌آموزان با هم و انتقال آموخته‌ها به موقعیت‌های آینده زندگی محقق می‌شود. این راهبرد با استفاده از روش‌های مختلف مانند حل مساله و آموزش پروژه محور و روش‌های متنوع دیگر قابل انجام است که معلمان با توجه به روش‌های متنوع یادگیری

منابع

- [1] Chen, Y. (2012). The effect of thematic video-based instruction on learning and motivation in e-learning. *International Journal of Physical Sciences*. ۹۵۷-۹۶۵، (۶) ۷،
- [2] Borko, H., Mayfield, V. (1995). The roles of the cooperating teacher and university supervisor in learning to teach. *Teaching and Teacher Education*. ۵۰۱-۵۱۸، (۵) ۱۱،
- [3] Hein, G. (1991). ECA (International Committee of Museum Educators) Conference. Massachusetts USA.
- [4] Baranes, R., Perry, M., Stigler, J., (1989). Activation of real-world knowledge in the solution of word problems. *Cognition and Instruction*. ۲۸۷-۳۱۸، ۶،
- [5] Berns R., Erickson. (2001). Contextual teaching and learning: Preparing students for the new economy.
- [6] Aswandi, H. (2015). The Implementation of Contextual Teaching and Learning to Teach Writing Procedure Text. *retain*. ۱،
- [7] Cord. (1991). Center for Occupational Research and Development. ۱،
- [8] Dowden, T. (2007). Relevant, challenging, integrative and exploratory curriculum design: Perspectives from theory and practice for middle level schooling in Australia. *Australian Educational Researcher*. ۵۱-۷۱، (۲) ۳۴،
- [9] Dirks, J., Prenger, S. (1997). A guide for planning and implementing instruction for adults: A theme-based approach. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- [10] Bottge, B., Rueda E., Serlin, R., Hung Y. (2007). Shrinking achievement differences with anchored math problems: Challenges and possibilities. *Journal of Special Education*، ۳۱-۴۹، (۱) ۴۱،

- [11]Badway, N., Grubb, W. (1997). A sourcebook for reshaping the community college: Curriculum integration and the multiple domains of career preparation (Vols. 1-2). Berkeley, CA. National Center for Research in Vocational Education.
- [12] Perin, D. (2011). Facilitating Student Learning Through Contextualization. CCRC Working Paper 29. ۱-۶۲ .
- [13] Byars-Winston, A., Fouad, N. (2008). Math and science social cognitive variables in college students: Contributions of contextual factors in predicting goals. Journal of Career Assessment. ۴۲۵-۴۴۰، (۴)۱۶ .
- [14] Crawford, L. (2001). Teaching Contextually“Research Rationale and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics and science .” Texas: CCI Publishing ,INC. Tersediapada
- [15]Cochran-Smith, M. (2003). Learning and unlearning: the education of teacher educators. Teaching and Teacher Education .Teaching and Teacher Education 19.۲۸-۵ .
- [16] Sylker, T .Kiyoshi, T. (2014). Contextual Teaching and Learning Using a Card Game Interface. international journal of Asia digital Art & Design . ۱۸-۲۳ .
- [17]Gerlai, R. (1998). Contextual learning and cue association in fear conditioning in mice: A strain comparison and a lesion study. Behavioural Brain Research. ۱۹۱-۲۰۳، (۲)۹۵ .
- [18]Byrnes, J. (1996). Cognitive Development and Learning in Instructional Contexts. Boston.: <http://www.cord.org/uploadedfiles/Teaching%20Contextually/>.

