

The Effectiveness of Teaching a Seven-Step Learning Cycle Model on Improving Creative Thinking and Problem Solving Skills in Elementary Students' Social Studies Subject

Soheila Hosseinpour^{*}, Saeid Sharifi Rahnego^{}**

Sharifeh Mohammadi^{*}, Ayatollah Fathi^{****}**

Abstract

The purpose of this study was to identify the effectiveness of teaching a seven-step learning cycle model on improving creative thinking skills and problem solving in elementary students. The study was experimental and had a pretest-posttest control group design. The statistical population of the study included all female students in the sixth grade of elementary school in Dehgolan city in the academic year 2019-2020. According to the type of research, the statistical sample consisted of two classes of 20 people who were selected by convenience sampling method. The experimental group received training (a seven-step learning cycle model) and the control group did not receive any training in this regard. To collect data, Torrance's (1981) Creative Thinking Questionnaire and Hepner and Petersen's (1982) Problem Solving Questionnaire were used. Data analysis was performed by statistical method

* Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Islamic Azad University, Sanandaj Branch, Sanandaj, Iran (Corresponding Author), shosainpour2014@gmail.com

** PhD Student of Curriculum Studies, Bu Ali Sina University, Hamadan, Iran, rahnmo.70sh@gmail.com

*** MA in Curriculum Studies, Islamic Azad University, Sanandaj Branch, Sanandaj, Iran, n.safari@gmail.com

**** Research Assistant Professor of NAJA Institute of Law Enforcement and Social Studies, Tehran, Iran, a.fathi64@gmail.com

Date received: 12/08/2021, Date of acceptance: 06/12/2021

Copyright © 2010, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article. This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

of analysis of covariance. The results showed that training based on a seven-step learning cycle model significantly increased creative thinking skills: fluidity ($P = 0.001$), initiative ($P = 0.000$), flexibility ($P = 0.000$), and extension ($P = 0.034$); and problem solving: confidence in problem solving ($P = 0.002$), desire-avoidance style ($P = 0.006$), and personal control ($P = 0.040$) in the post-test stage. In fact, teaching with a seven-step learning cycle model has increased the mentioned variables in the target community.

Keywords: Seven-Step Learning Cycle Model, Creative Thinking, Problem Solving, Female Students, Social Studies.

اثربخشی تدریس مدل هفت مرحله‌ای چرخه یادگیری بر بهبود مهارت‌های تفکر خلاق و حل مسئله در درس مطالعات اجتماعی دانش‌آموزان ابتدایی

سهیلا حسین پور*

سعید شریفی رهنمو**، شریفه محمدی***، آیت‌اله فتحی****

چکیده

پژوهش حاضر با هدف شناسایی میزان اثربخشی تدریس مدل هفت مرحله‌ای چرخه یادگیری بر بهبود مهارت‌های تفکر خلاق و حل مسئله دانش‌آموزان ابتدایی انجام پذیرفت. طرح پژوهش حاضر به شیوه تجربی و از نوع طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش کلیه دانش‌آموزان دختر پایه ششم ابتدایی آموزش و پرورش شهرستان دهگلان در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ بود، که با توجه به نوع پژوهش، نمونه آماری شامل دو کلاس ۲۰ نفری بود که به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و گروه آزمودنی تحت آموزش (مدل هفت مرحله‌ای چرخه یادگیری) قرار گرفتند و در مقابل،

* استادیار گروه علوم تربیتی، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران (نویسنده مسئول)،

shosainpour2014@gmail.com

** دانشجوی دکتری مطالعات برنامه درسی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران،

rahnmo.70sh@gmail.com

*** کارشناسی ارشد مطالعات برنامه درسی، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران،

n.safari@gmail.com

**** استادیار پژوهشی پژوهشگاه علوم انتظامی و مطالعات اجتماعی ناجا، تهران، ایران،

a.fathi64@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۵/۲۱، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۱۵

گروه کنترل هیچ آموزشی دریافت نکرد. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه تفکر خلاق (Torrance (1981) و پرسشنامه مهارت حل مسئله (Hepner and Petersen (1982) استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز با روش آماری تحلیل کواریانس انجام پذیرفت. نتایج پژوهش نشان داد که آموزش مبتنی بر مدل هفت مرحله‌ای یادگیری باعث افزایش معنادار مهارت‌های تفکر خلاق: سیالی (P ۰/۰۰۱)، ابتکار (P ۰/۰۰۰)، انعطاف‌پذیری (P ۰/۰۰۰) و بسط (P ۰/۰۳۴) و حل مسئله (اعتماد به نفس در حل مسئله (P ۰/۰۰۲)، سبک اجتناب-اشتیاق (P ۰/۰۰۶) و کنترل شخصی (P ۰/۰۴۰) در مرحله پس‌آزمون می‌شود. در واقع تدریس با استفاده از الگوی چرخه یادگیری هفت مرحله‌ای باعث افزایش متغیرهای مذکور در جامعه هدف شده است.

کلیدواژه‌ها: مدل هفت مرحله‌ای چرخه یادگیری، تفکر خلاق، حل مسئله، دانش‌آموزان دختر، مطالعات اجتماعی.

۱. مقدمه و بیان مسئله

در نظام آموزشی ایران، روش‌های سنتی به‌ویژه روش سخنرانی و حفظ و تکرار حقایق علمی در جایگاه روشی غالب همواره مورد توجه بوده است. این امر سبب جاری شدن روح انفعال در نظام تعلیم و تربیت شده و در نتیجه اندیشه و کنجکاوی طبیعی به راحتی جای خود را به حالت انفعالی و بی‌ارادگی و تمایل به تقلید از دیگران داده است. احتیاط جای پرسش‌گری و گوش دادن جایگزین فکر کردن شده است و این در حالی است که رشد مهارت‌های تفکر، اغلب به منزله مهم‌ترین کارکرد برای آموزش و پرورش رسمی ثبت شده است (Habibi Kalibar, Farid and Bahadori Khosroshahi, 2019). زیرا توانایی در این مهارت‌ها برای موفقیت در جهان معاصر ضروری است، جهانی که در آن سرعت خلق دانش جدید به‌طور فزاینده در حال گسترش است (Al-Dhaimat, Albdour & Alshraideh, 2020). تفکر، محور اصلی شناخت و ارائه راه حل‌های ممکن در هنگام مواجهه با مسائل است. تفکر دارای عناصری است که شامل نشانه‌ها و رموزی هستند که انسان‌ها با آن میزان یادگیری خود را گسترش داده، آموخته‌هایشان را بازشناسی می‌کنند و به کار می‌برند. تفکر، فعالیت جهت‌دار ذهن برای حل مسئله است (Amanzadeh and Nemanof, 2015). یکی از اقسام تفکر هدایت شده (جهت‌دار)، تفکر خلاق است. تفکر خلاق نوعی تفکر است که با انعطاف‌پذیری، نوآوری و ارزش اجتماعی همراه است.

این تفکر در همه ابعاد زندگی بشری بروز کرده و بین تمام انسان‌ها مشترک است، هنگامی که قدرت آگاهی و اطلاعات ذهن افراد با رشد مناسب فکری توأم باشد، آنگاه قدرت استدلال ذهنی بیشتر می‌شود و تفکر خلاق که تفکری سطح بالاست، به وجود می‌آید مهارت تفکر آفریننده و خلاق خلق آثار جدید، تصویرسازی از موضوعات در ذهن است (Golkari, Rastgoo and Mogadam, 2013).

بنابراین خلاقیت یا به بیان امروزی تفکر خلاق، یکی از صفات ممتاز آدمیان است. خلاقیت در علم، هنر، ادبیات و سایر جنبه‌های فرهنگ و تمدن همواره مورد احترام انسان‌ها بوده و به همین سبب پرورش استعدادهاى خلاق، همانند پرورش توانایی حل مسئله یکی از هدف‌های مهم آموزش و پرورش به‌شمار می‌آید (Seif, 2012).
Santrak (2004) تفکر خلاق را توانایی اندیشیدن درباره امور و راه‌های تازه و غیرمعمول و رسیدن به راه حل‌های منحصر به فرد برای مسائل تعریف نموده است (Eini, Ebadi, Saadatmand and Torabi, 2020). بنابراین فکر خلاق، مستلزم تفکر واگراست که به سیالی، انعطاف‌پذیری، اصالت و بسط تأکید دارد؛ اما از آنجا که تفکر خلاق به شیوه‌های مختلف بیان می‌شود، آن را به صورت یک نشانگان یا مجموعه‌ای در نظر می‌گیرند که متأثر از عوامل مختلف نظیر شخصیت، آموزش، آرایش ژنتیکی، محیط‌های اجتماعی، عوامل زیست‌شناختی و فرهنگ است (Folley and Park, 2005).
براین اساس همه روان‌شناسان پرورشی و متخصصان آموزشی معتقدند که توانایی‌های آفرینندگی، خلاقیت و شیوه‌های تفکر واگرا را می‌توان به افراد به‌ویژه کودکان و نوجوانان آموزش داد لذا یکی از مهم‌ترین اهداف آموزش و پرورش رشد تفکر خلاق است که نقش کلیدی در این زمینه را معلمان بر دوش دارند. آنها می‌توانند با بهره‌مندی از روش‌های خلاق گوناگون، امکان ظهور خلاقیت در فراگیران را فراهم سازند (Ayers, 2005).

اما از میان ویژگی‌های گوناگونی که می‌توان مورد استفاده قرار داد تا دانش‌آموزان دارای توانایی‌های آفرینندگی را شناسایی کرد چند مورد شاخص‌ترند لذا ضروری است که نظام آموزشی برنامه‌های درسی خود را به ویژه در بخش ارائه مطالب (تدریس) که موثرترین وسیله جهت هدایت رشد همه جانبه افراد و تغییر در نگرش‌ها و رفتارها است به صورتی تهیه و تدوین و سازماندهی کند که دانش‌آموزان به جای ذخیره‌سازی حقایق علمی، با مسائلی که در واقعیت با آنها مواجه می‌گردند، درگیر شوند (jamshidi, 2011).

در همین راستا (Grainger, T. and Barnes, 2006) که به بررسی جایگاه خلاقیت در برنامه‌های درسی دوره ابتدایی پرداخته‌اند به این نتیجه رسیدند که اگر برنامه درسی جایگاه خاصی به تفکر خلاق اختصاص دهد، دانش‌آموزان از تعلیم و تربیت ایده آل بهره‌مند می‌شوند و به هدف غایی آموزش یعنی رسیدن به توانایی حل مسأله دست می‌یابند.

در تمام طول تاریخ آموزش و پرورش در کنار رسیدن به تفکر خلاق، حل مسأله نیز یکی از اهداف اصلی آموزشی به شمار می‌آمده است (Azizi, Bolandhmatan, Saedi, 2019). حل مسأله به فرایند شناختی و رفتاری اطلاق می‌شود که فرد به وسیله آن می‌خواهد راه‌بردی موثر و سازش یافته برای مشکلات روزمره را تعیین، کشف یا ابداع کند. حل مسأله یک راهبرد مقابله‌ای است که توانایی پیشرفت شخصی و اجتماعی را افزایش می‌دهد و فشار روانی را کاهش می‌دهد (Anderson, 2012). از حیث نظری، الگوی پردازش اطلاعات، حل مسأله را به عنوان مجموعه‌ای از مهارت‌های شناختی، شامل شناسایی مسأله، هدف‌گزینی، انتخاب راه حل مناسب و ارزیابی نتایج حل مسأله تلقی می‌کند. اما الگوی حل مسأله نسخه جدیدی از الگوی پردازش اطلاعات مرتبط با حل مسأله را ارائه می‌دهد که استفاده از تکنیک‌های موثر برای دستیابی به توانایی حل مسأله و به تبع تفکر خلاق در درس علوم اجتماعی دارای اهمیت بسیار است. در این میان از زمان ارائه مدل چرخه یادگیری در دهه ۱۹۶۰، این مدل مرکز توجه پژوهش‌های زیادی بوده است که برای ارزیابی تأثیرگذاری آن طرح ریزی شده‌اند. این مدل به‌گونه‌ای است که ابتدا دانش‌آموزان از طریق یک فعالیت ساده یا بحث درباره آن، برانگیخته می‌شوند تا فعالانه به یادگیری بپردازند، در ادامه به منظور کسب تجربه، معلم آن‌ها را به گونه‌ای هدایت می‌کند که با شرکت در فعالیت‌های گروهی به جست‌وجو و کاوش بپردازند و بتوانند با گسترش درک و فهم خویش، آموخته‌های جدید را در شرایط جدید به کار گیرند و به ارزشیابی فعالیت‌های یادگیری بپردازند (Razavi, 2010). هدف از تغییرات در این الگو، ایجاد و نشان دادن هر گونه پیچیدگی نیست، بلکه مطمئن ساختن معلمان از این مطلب است که هیچیک از عناصر مهم برای یادگیری از درس‌هایشان حذف نمی‌شود (Abdi, 2011). حال مراحل الگوی ۷ مرحله‌ای نامبرده عبارتند از: استنباط‌کردن، درگیرشدن، کاوش‌کردن، توضیح‌دادن، بسط‌دادن، تعمیم (گسترش) و ارزش‌یابی.

مطالعات انجام شده در زمینه مدل چرخه یادگیری نشان داده که به کارگیری این مدل در آموزش مطالعات اجتماعی منجر به افزایش موفقیت دانش‌آموزان و تغییرات مثبتی در تفکر و نگرش به یادگیری آنها می‌شود، بطور مثال (Coulson, 2002) نشان داد که دانش‌آموزانی که با الگوی چرخه یادگیری آموزش دیده‌اند، نتایج یادگیری و توانایی حل مسئله‌ای را تجربه کرده‌اند که تقریباً دو برابر نتایج دانش‌آموزانی است که با روشی متفاوت به آنها تدریس شده است. الگوی حل مسئله در درس مطالعات اجتماعی از بسیاری جهات را می‌توان به مثابه فرآیند کمک به افراد برای رشد آنها و در نتیجه افزایش احتمال مقابله موثر در طیف وسیعی از موقعیت‌های چالش برانگیز دانست. طی این فرایند افراد منابع مقابله موثر با وقایع فشارزای زندگی را کشف و شناسایی می‌کنند. این مهارت موجب خط مشی‌های هدفمندانه خاصی در دانش‌آموزان می‌شود که افراد به وسیله آن مسئله را تعریف کرده و راه‌حل‌های مختلف را تولید نموده، تصمیم‌گیری کرده و راه‌حل را انتخاب می‌کنند (Keshvarz and Kakavand, 2017)

همچنین مطالعات (Balchi, Habibi Kalibar, Farid and Bahadori Khosroshahi, 2019) Sakraoglu and Takaya (2005); Fatimah and Anggrisia (2018) and Kardak Dick Manley and Saritas (2008) بیانگر اثربخشی الگوی چرخه یادگیری بر جنبه‌های مختلف تحصیلی می‌باشد. در نتیجه تحول و نوآوری در آموزش و استفاده از مدل‌های یادگیری هم‌چون چرخه یادگیری با جنبه‌های مختلف تحصیلی همچون خلاقیت و همچنین مهارت حل مسئله رابطه‌ای دو سویه دارد، چرا که این مولفه‌ها محرک اصلی تمدن‌هاست. پیشرفت در هر علمی از جمله مطالعات اجتماعی و انسانی منوط به پرورش خلاقیت و تربیت انسان‌های با استعدادی است که به خلق چیزهای نو پرداخته و موجب حل مسائل به‌گونه‌ای مناسب و مفید می‌گردند. (Doganeih fard, 2012). (Kleiber, Fated and Bahadori, 2019) در پژوهش یا عنوان تاثیر الگوی تدریس بدیعه‌پردازی و الگوی چرخه یادگیری هفت مرحله‌ای بر بهبود تفکر خلاق دانش‌آموزان انجام داده‌اند به نتایج زیر دست یافتند که الگوی تدریس بدیعه‌پردازی و الگوی چرخه یادگیری هفت مرحله‌ای بر بهبود تفکر خلاق دانش‌آموزان تاثیر دارد و باعث افزایش تفکر خلاق دانش‌آموزان می‌شود. (Suardana, Redhana, Sudiarmika, and Selamat, 2018) نشان دادند که الگوی یادگیری هفت مرحله‌ای بر مهارت‌های تفکر خلاق درس شیمی تاثیر دارد و باعث بهبود این مهارت‌ها

در دانش آموزان شود. بنابراین استفاده از این روش، می‌تواند میزان یادگیری را در دانش آموزان افزایش دهد.

درس مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی از جمله دورسی است که بیشترین ارتباط را با یادگیری تفکر خلاق و حل مسئله دارد. انتظار می‌رود دانش آموزان به درکی اولیه صحیح از موضوعات اجتماعی مختلف برسند و بتوانند به صورت تعاملی و سازگارانه و خلاقانه با مسائل چالشی اجتماعی روبرو شوند. از سوی دیگر در اسناد بالادستی مثل سند تحول بنیادین و برنامه درسی ملی بر اهمیت تفکر خلاق، مهارت‌های اجتماعی و مهارت‌های مقابله با چالش‌های زندگی تأکید شده است. (kamangar,ghahramani Azemai,2019). بنابراین اهمیت این درس و شناخت تاثیر ابعاد چرخه یادگیری در پرورش تفکر خلاق و مهارت‌های حل مسئله یک ضرورت است.

از طرف دیگر، چراکه هدف اصلی آموزش مطالعات اجتماعی در دوره ابتدایی این است که دانش آموزان توانایی لازم را برای انجام دادن وظایف در مقابل خانواده، دوستان و همسایگان به دست آورند، به آموزگاران و اولیای مدرسه احترام بگذارند، بتوانند به مقررات مدرسه پایبند باشند، با رعایت قوانین و مقررات به نیازهای روزمره پاسخ دهند، به پرورش مهارت‌های اجتماعی توجه بیشتری داشته باشند و علاقه به سرزمین و محیط زندگی در آن‌ها افزایش یابد (Karimian, Nateghi and Seifi, 2016)). مطالعات اجتماعی یک حوزه یادگیری است که از تعامل انسان با محیط‌های اجتماعی، فرهنگی، طبیعی و اقتصادی و تحولات زندگی بشر در گذشته، حال و آینده و جنبه‌های گوناگون آن بحث می‌کند. از آنجایی که درس مطالعات اجتماعی بر محور ارتباط متقابل انسان‌ها با یکدیگر و با محیطی که در آن به سر می‌برند استوار است، لذا جامعه، مکان و زمان سه محور عمده این درس هستند.

مطالعات اجتماعی یک حوزه یادگیری بین رشته‌ای است که از مفاهیم رشته‌های علمی و مطالعات مختلف چون جغرافیا، تاریخ، اقتصاد، علوم سیاسی، جامعه‌شناسی، آموزش‌های مدنی، مطالعات شهروندی و زیست‌محیطی، دین و اخلاق بهره می‌گیرد که اساس آن بر بنیه تفکر و حل مسائل متعدد فردی و اجتماعی تکیه دارد. در راهنمای تدریس مطالعات اجتماعی، ضرورت‌های آموزشی این درس شامل: ۱. تقویت عزت و هویت ایرانی اسلامی؛ ۲. ترویج و درونی‌سازی اخلاق و ارزش‌های اسلامی؛ ۳. شناخت حقوق و مسئولیت‌های

فردی و اجتماعی و شهروندی در سطوح مختلف و تقویت مهارت‌ها و نگرش‌های مربوط به آن‌ها؛ ۴. شناخت میراث فرهنگی، استعدادها و قابلیت‌های کشور و جایگاه کشور در جهان و توانایی برقراری ارتباطات مؤثر در سطح جهانی؛ ۵. پیشگیری از بروز بحران‌های تربیتی و آسیب‌های اجتماعی در کودکان و نوجوانان و کاهش کجروی‌های اجتماعی و گسترش رفتارهای بهنجار و ۵. گسترش بهداشت روانی، تقویت روحیه خودباوری، نشاط، سازندگی و پویایی امید به آینده و اعتماد به نفس را مدنظر قرار داده و پرورش مهارت‌های زندگی را از موارد مهمی می‌داند که در اهداف، محتوا و روش‌ها می‌بایست تعقیب شود که اساس آن مبتنی بر آموزش صحیح تفکر می‌باشد. بنابراین ضرورت انجام تحقیق حاضر از آنجایی مشخص می‌شود که چون حل مسئله و آفرینندگی و هم‌چنین داشتن تفکر خلاق در بالاترین سطح فعالیت شناختی انسان قرار دارد و جزو ارزشمندترین اهداف تربیتی به حساب می‌آید و نیز هدف عمده تمام نهادهای تربیتی، ایجاد زمینه و فضای لازم برای یادگیری و شکوفایی این مهارت‌هاست و به‌ویژه که درس مطالعات اجتماعی نیز تلاش می‌کند تا ضمن انتقال و بسط باورها و ارزش‌های اجتماعی، زمینه‌های نقد و ارزیابی اخلاقی هنجارها را از سوی دانش‌آموزان به وجود بیاورد تا آنها بتوانند هنجارهای اجتماعی را بر مبنای تفکری خلاق و حل مسأله‌ای نقد کرده و به درستی عمل نمایند. بنابراین در این پژوهش تلاش می‌شود تا اثر بخشی الگوی چرخه یادگیری هفت مرحله‌ای بر بهبود مهارت‌های تفکر خلاق و توانایی حل مسأله در درس مطالعات اجتماعی دانش‌آموزان بررسی شود یا به عبارت بهتر به دنبال پاسخگویی به این سوال است که آیا آموزش مدل هفت مرحله‌ای چرخه یادگیری بر بهبود مهارت‌های تفکر خلاق و حل مسأله در درس مطالعات اجتماعی تأثیر دارد؟

۲. فرضیه‌های پژوهش

۱. تدریس با مدل هفت مرحله‌ای چرخه یادگیری بر بهبود تفکر خلاق در بین دانش‌آموزان ابتدایی درس مطالعات اجتماعی تأثیر دارد.
۲. تدریس با مدل هفت مرحله‌ای چرخه یادگیری بر بهبود حل مسأله در بین دانش‌آموزان ابتدایی درس مطالعات اجتماعی تأثیر دارد.

۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ شیوه اجرا نیمه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل بوده است. طرح آزمایشی پژوهش حاضر طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه گواه و شامل مراحل اجرایی زیر بود: ۱- جایگزینی کردن تصادفی آزمودنی‌ها؛ ۲- اجرای پیش‌آزمون و جمع‌آوری داده‌ها؛ ۳- اجرای متغیر مستقل (مدل هفت مرحله‌ای چرخه یادگیری) روی گروه آزمایشی و ۴- اجرای پس‌آزمون و جمع‌آوری داده‌ها.

جامعه آماری تحقیق حاضر شامل کلیه دانش‌آموزان دختر پایه ششم ابتدایی آموزش و پرورش شهرستان دهگلان در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ بود. با توجه به ماهیت پژوهش، حجم نمونه دو کلاس ۲۰ نفری از مقطع سوم تجربی بود و چون محقق از کلاس در دست‌رس خود استفاده کرد، روش نمونه‌گیری در دسترس بود. از بین مدارس دوره دوم ابتدایی این شهرستان برای اینکه دو گروه شاهد و آزمایش تقریباً شرایط و خصوصیات یکسانی از لحاظ امکانات مدرسه‌ای و فرهنگی داشته باشند، دو کلاس از یک پایه را انتخاب و پس از تهیه این برنامه آموزشی که ۸ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای (هر هفته یک جلسه) بود که براساس الگوی هفت مرحله‌ای چرخه یادگیری (Bulbul, 2010) برای دانش‌آموزان گروه آزمایشی اجرا شد و کلاس دیگر به روش سنتی و متداول آموزش دیدند. ملاک ورود به مطالعه شامل پایین بودن تفکر خلاق و مهارت حل مسئله و همچنین دانش‌آموز دختر پایه ششم ابتدایی بودن و ملاک‌های خروج از مطالعه نیز شامل انصراف از ادامه شرکت در پژوهش و غیبت بیش از دو جلسه بود. در ادامه نیز به منظور گردآوری داده‌ها از ابزار زیر استفاده شد:

پرسش‌نامه تفکر خلاق: این پرسش‌نامه توسط (Torrance) ساخته شده و شامل 60 سؤال است. در این پرسشنامه 11 سؤال در بخش انعطاف‌پذیری، ۱۱ سؤال در بخش بسط، 16 سؤال در بخش سیالی و 22 سؤال در بخش ابتکار وجود دارد. نمره‌گذاری این پرسش‌نامه به این صورت بود که به پاسخ الف ۰ امتیاز، پاسخ ب یک امتیاز و پاسخ ج دو امتیاز داده می‌شود. بالا بودن نمره در این مقیاس نشانه سطح خلاقیت بالا و پایین بودن آن نشانه میزان خلاقیت پایین فرد است. به‌طوریکه بالاترین نمره 120 و پایین‌ترین نمره صفر است. در پژوهش تورنس ضریب پایایی این پرسش‌نامه را در بخش سیالی، ابتکار،

انعطاف‌پذیری و بسط به روش آلفای کروناخ ۰/۸۵، ۰/۸۲، ۰/۸۴ و ۰/۸۰ به دست آورده است. همچنین در پژوهش (Rezai and Manochehri, 2008) روایی پرسش‌نامه مورد تأیید قرار گرفته است و پایایی پرسشنامه به روش آلفای کروناخ برای کل پرسش‌نامه 0/86 به دست آمد.

پرسش‌نامه مهارت حل مسئله: پرسشنامه حل مسئله توسط (Hepner and Petersen, 1982) برای سنجش درک پاسخ دهنده از رفتارهای حل مسئله‌شان ۳۵ ماده دارد که برای اندازه‌گیری چگونگی واکنش افراد به مسائل روزانه‌شان طراحی (PSI) تهیه شده است. این پرسش‌نامه بر مبنای چرخش تحلیل عاملی دارای ۳ مولفه مجزا است: اعتماد به حل مسائل PSC با ۱۱ عبارت، سبک گرایش - اجتناب AA با ۱۶ عبارت، کنترل شخصی PC با ۵ عبارت همچنین شیوه نمره گذاری بصورت گزینه کاملاً مخالفم ۱، به طور متوسط مخالفم ۲، اندکی مخالفم ۳، اندکی موافقم ۴، به طور متوسط موافقم ۵ و کاملاً موافقم ۶ می‌باشد. این پرسشنامه توسط Rafati در سال ۱۳۷۵ ترجمه و برای اولین بار در ایران استفاده شد. آلفای کروناخ به دست آمده در پژوهش (Bazi, 2004) در حد قابل قبولی بوده است. لذا با توجه به ضریب آلفای بدست آمده (اعتماد به نفس در حل مسئله ۰/۸۵، استقبال یا اجتناب از فعالیت‌های حل مسئله ۰/۸۴ و کنترل هیجانات و رفتار حین حل مسئله ۰/۷۲) بنابراین عامل‌ها از سازگاری درونی مطلوب و قابل قبولی برخوردار بودند. الگوی چرخه یادگیری هفت مرحله‌ای: الگوی حاضر شامل هفت مرحله است که عبارتند از: ۱. استنباط کردن، ۲. درگیر شدن، ۳. کاوش کردن، ۴. توضیح دادن، ۵. بسط دادن، ۶. تعمیم و ۷. ارزشیابی. معلم در هر جلسه، بر اساس طرح درس و فعالیت‌های یادگیری که بر مبنای این مدل برای درس تنظیم شده بود، تدریس می‌کند. در کلاس گروه کنترل، واحد درسی مربوط به درس بر اساس روش آموزش سنتی (سخنرانی) تدریس می‌شد. این آموزش شامل سخنرانی معلم درباره موضوعی خاص برای همه کلاس بود و پس از سخنرانی، دانش‌آموزان تکالیف مربوط به کتاب را که به موضوع مرتبط بودند تکمیل می‌کردند.

روش اجرای پژوهش: بعد از هماهنگی و کسب مجوز از سازمان آموزش و پرورش، با رعایت ملاحظات اخلاقی و بیان اهداف پژوهش، ضمن آگاه‌سازی والدین و مربیان و کسب اجازه از آن‌ها، رضایت دانش‌آموزان جهت شرکت در پژوهش جلب شد. در مرحله

پیش‌آزمون، داده‌ها با استفاده از پرسشنامه مورد استفاده در این پژوهش جمع‌آوری شد. سپس از ۴۰ دانش‌آموز شرکت‌کننده در این پژوهش، مدل هفت مرحله‌ای چرخه یادگیری (Bulbul, 2010) برای دانش‌آموزان گروه آزمایش اجرا شد. در پایان جلسات آموزشی از هر ۴۰ دانش‌آموز (گروه آزمایش و گروه کنترل) پس‌آزمون گرفته شد. مراحل الگوی ۷ مرحله‌ای عبارتند از: استنباط کردن، درگیر شدن، کاوش کردن، توضیح دادن، بسط (تفصیل) دادن، تعمیم (گسترش) و ارزشیابی. این برنامه آموزشی ۸ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای (هر هفته یک جلسه) بود که براساس الگوی مذکور برای دانش‌آموزان گروه آزمایشی اجرا شد. در نهایت داده‌های گردآوری شده با استفاده از تحلیل کواریانس چند متغیره با استفاده از بسته نرم افزار آماری در علوم اجتماعی (spss) تحلیل شد.

۴. یافته‌های پژوهش

در جدول ۱ حداقل، حداکثر، میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای تحقیق ارائه شده است.

جدول ۱. اطلاعات توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	گروه	مرحله	میانگین	انحراف معیار	کمترین نمره	بیشترین نمره
نمره کل تفکر خلاق	کنترل	پیش آزمون	۹۳/۵۰	۱۰/۲۸	۷۲	۱۱۲
		پس آزمون	۹۲/۷۰	۱۰/۲۳	۷۴	۱۱۱
	آزمایش	پیش آزمون	۹۳/۵۰	۱۰/۸۲	۷۵	۱۱۲
		پس آزمون	۱۰۰/۷۰	۱۲/۲۳	۸۱	۱۲۰
نمره کل حل مسأله	کنترل	پیش آزمون	۷۲/۶۰	۸/۶۸	۵۹	۸۵
		پس آزمون	۷۳	۷/۵۸	۵۷	۸۲
	آزمایش	پیش آزمون	۷۱/۵۰	۷/۲۴	۶۲	۸۴
		پس آزمون	۷۴/۶۰	۶/۴۶	۶۰	۸۴

براساس جدول شماره (۱) میانگین و انحراف معیار نمره کل حل مسأله در پیش‌آزمون گروه کنترل به ترتیب ۷۲/۶۰ و ۸/۶۸، پس‌آزمون ۷۳ و ۷/۵۸؛ و نمره کل تفکر خلاق در پیش‌آزمون ۹۳/۵۰ و ۱۰/۲۸ و در پس‌آزمون ۹۲/۷۰ و ۱۰/۲۳ می‌باشد. به عبارت دیگر گروه آموزش نسبت به گروه کنترل بعد از دریافت مداخله و در مرحله پس‌آزمون از تفکر خلاق و توانایی حل مسأله ی بالاتری برخوردار بودند.

اثر بخشی تدریس مدل هفت مرحله‌ای ... (سهیلا حسین پور و دیگران) ۱۴۵

در این قسمت به بررسی پیش فرض‌های انجام تحلیل کواریانس پرداخته می‌شود. ابتدا به بررسی فرضیه همگنی شیب‌ها که یکی از پیش فرض‌های اساسی تحلیل کواریانس است پرداخته می‌شود. زیرا برای انجام تحلیل واریانس باید شیب خط رگرسیون بین همپراش و وابسته در سطوح مختلف متغیر مستقل (گروه کنترل و گواه) یکسان باشد. در واقع هدف این است که مشخص شود متغیرهای همپراش با متغیر مستقل رابطه نداشته باشد. بنابراین برای بررسی برابری ماتریس واریانس-کوواریانس متغیرهای وابسته از آزمون باکس استفاده شد که نتایج آن در جدول ۲ ارائه می‌شود:

جدول ۲. آزمون باکس برای برابری ماتریس واریانس-کوواریانس

سطح معنی داری	df2	df1	F	Box's M
۰/۱۰۱	۸۳۷۵/۵۴۷	۶	۱/۷۷۰	۱۱/۷۵۱

نتایج آزمون نشان می‌دهد که پیش فرض برابری و همگنی ماتریس واریانس-کوواریانس برای انجام تحلیل کوواریانس برقرار است.

همچنین قبل از تحلیل داده‌های مربوط به فرضیه‌ها، برای اطمینان از این که داده‌های این پژوهش مفروضه‌های زیربنایی تحلیل کوواریانس را برآورد می‌کنند، به بررسی آن‌ها پرداخته شد. بدین منظور دو مفروضه تساوی واریانس‌های نمره‌ها و پیش فرض نرمال بودن توزیع نمرات متغیرهای تحقیق مورد بررسی قرار گرفتند.

جدول ۳. نتایج آزمون لوین در مورد پیش فرض تساوی واریانس نمرات مولفه‌های تفکر خلاق و حل مسئله

P	DF2	DF1	F	متغیر
۰/۷۴۸	۳۹	۱	۰/۱۰۶	سیالی
۰/۰۷۲	۳۹	۱	۰/۳۵۰	ابتکار
۰/۱۲۳	۳۹	۱	۱/۳۲۴	انعطاف پذیری
۰/۵۴۳	۳۹	۱	۰/۵۴۳	بسط
۰/۲۴۵	۳۹	۱	۱/۲۱۲	اعتماد به نفس در حل مسأله
۰/۰۴۵	۳۹	۱	۱/۵۶۲	سبک اجتناب- اشتیاق
۰/۱۲۱	۳۹	۱	۰/۸۷۹	کنترل شخصی

جدول ۴. نتایج آزمون کلموگروف - اسمیرنف در مورد پیش فرض نرمال بودن توزیع نمرات تفکر خلاق و حل مسئله

کلموگروف - اسمیرنف			گروه ها	کلموگروف - اسمیرنف			گروه ها	نرمال بودن توزیع نمرات
P	DF	Z		P	DF	Z		
۰/۵۷۶	۲۰	۰/۶۲۰	کنترل	۰/۰۷۶	۲۰	۰/۲۰۹	آزمایش	سیالی
۰/۵۴	۲۰	۱/۱۲۳	کنترل	۰/۲۰۰	۲۰	۰/۱۲۶	آزمایش	ابتکار
۰/۱۴۵	۲۰	۰/۸۹۸	کنترل	۰/۱۲۳	۲۰	۱/۵۶۷	آزمایش	انعطاف پذیری
۰/۰۸۲	۲۰	۰/۲۴۶	کنترل	۰/۴۵۶	۲۰	۰/۵۷۷	آزمایش	بسط
۰/۱۵۲	۲۰	۰/۸۶۴	کنترل	۰/۰۵۴	۲۰	۰/۹۳۴	آزمایش	اعتماد به نفس
۰/۰۷۷	۲۰	۰/۷۵۴	کنترل	۰/۲۳۴	۲۰	۰/۲۴۷	آزمایش	سبک اجتناب-اشتیاق
۰/۰۲۱	۲۰	۱/۸۶۴	کنترل	۰/۰۴۶	۲۰	۰/۲۱۳	آزمایش	کنترل شخصی

لذا با توجه به بررسی مفروضه های تحلیل کوواریانس و تأیید این نتایج، از این روش جهت تحلیل فرضیات استفاده شد.

فرضیه اول: تدریس با مدل هفت مرحله‌ای چرخه یادگیری بر بهبود تفکر خلاق در بین دانش‌آموزان ابتدایی درس مطالعات اجتماعی تأثیر دارد.

جدول ۵. اطلاعات مربوط به شاخص های اعتباری آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیری

توان آماری	Eta	P	F	DF خطا	DF فرضیه	مقدار	نام آزمون
۰/۹۹۸	۰/۶۱	۰/۰۰۱	۱۱/۹۸	۳۶	۳	۰/۶۱۰	آزمون اثر پیلایی
۰/۹۹۸	۰/۶۱	۰/۰۰۱	۱۱/۹۸	۳۶	۳	۰/۳۹۰	آزمون لامبدای ویلکز
۰/۹۹۸	۰/۶۱	۰/۰۰۱	۱۱/۹۸	۳۶	۳	۱/۵۶	آزمون اثر هتلینگ
۰/۹۹۸	۰/۶۱	۰/۰۰۱	۱۱/۹۸	۳۶	۳	۱/۵۶	آزمون بزرگترین ریشه روی

نتایج جدول (۵) نشان می‌دهد که با کنترل پیش آزمون سطوح معنی داری همه آزمون‌ها، بیانگر آن هستند که بین دانش‌آموزان گروه‌های آزمایش و کنترل حداقل از لحاظ یکی از متغیرهای وابسته (سیالی، ابتکار، انعطاف پذیری و بسط) تفاوت معنی داری مشاهده می‌شود ($p < ۰/۰۰۱$ و $F(۱۱/۹۸)$). میزان تأثیر یا تفاوت برابر با ۰/۶۱ می‌باشد، به عبارت دیگر، ۶۱ درصد تفاوت های فردی در نمرات پس آزمون مربوط به تأثیر آموزش مدل هفت مرحله‌ای چرخه یادگیری می‌باشد. برای پی بردن به این نکته که از لحاظ کدام متغیر بین دو گروه تفاوت وجود دارد، دو تحلیل کوواریانس یک راهه در متن مانکوا انجام گرفت که نتایج حاصل در جدول ۶ ارائه شده است.

اثر بخشی تدریس مدل هفت مرحله‌ای ... (سهیلا حسین پور و دیگران) ۱۴۷

جدول ۶. نتایج تحلیل کواریانس یک راهه در متن مانکوا بر روی میانگین نمرات پس آزمون تفکر خلاق

منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری
سیالی	۶۵۴/۵۸۴	۱	۵۶۴/۵۸۴	۴۹/۳۰۴	۰/۰۰۱
ابتکار	۳۹۹/۶۹۱	۱	۳۹۹/۶۹۱	۳۸/۷۵۲	۰/۰۰۰
انعطاف پذیری	۱۷۰/۹۱۵	۱	۱۷۰/۹۱۵	۱۴/۳۸۰	۰/۰۰۰
بسط	۸/۷۹۱	۱	۸/۷۹۱	۴/۷۴۹	۰/۰۳۴

همان‌گونه که در جدول (۶) مشاهده می‌شود، پس از تعدیل نمرات پیش آزمون بین دو گروه آزمایش و کنترل در تمامی مولفه‌های تفکر خلاق (سیالی، ابتکار، انعطاف پذیری و بسط) تفاوت معنی داری وجود دارد ($P < 0/001$). بنابراین فرض صفر مبنی بر عدم تفاوت بین دو گروه رد می‌شود به عبارتی آموزش مدل هفت مرحله‌ای چرخه یادگیری بر بهبود تمامی مولفه‌های تفکر خلاق در درس مطالعات اجتماعی دانش‌آموزان تاثیر می‌گذارد و این تاثیر معنادار می‌باشد. فلذا فرضیه اول پژوهش تأیید می‌گردد.

فرضیه دوم: تدریس با مدل هفت مرحله‌ای چرخه یادگیری بر بهبود حل مسأله در بین دانش‌آموزان ابتدایی درس مطالعات اجتماعی تاثیر دارد.

جدول ۷. اطلاعات مربوط به شاخص‌های اعتباری آزمون تحلیل کواریانس چند متغیری

نام آزمون	مقدار	DF فرضیه	DF خطا	F	P	Eta	توان آماری
آزمون اثر پیلایی	۰/۴۴۶	۳	۳۶	۱۰/۵۴	۰/۰۰۱	۰/۵۸	۰/۸۹۵
آزمون لامبدای ویلکز	۰/۵۵۴	۳	۳۶	۱۰/۵۴	۰/۰۰۱	۰/۵۸	۰/۸۹۵
آزمون اثر هتلینگ	۰/۸۰۷	۳	۳۶	۱۰/۵۴	۰/۰۰۱	۰/۵۸	۰/۸۹۵
آزمون بزرگترین ریشه روی	۰/۸۰۷	۳	۳۶	۱۰/۵۴	۰/۰۰۱	۰/۵۸	۰/۸۹۵

نتایج جدول (۷) نشان می‌دهد که با کنترل پیش آزمون سطوح معنی داری همه آزمون‌ها، بیان‌گر آن هستند که بین دانش‌آموزان گروه‌های آزمایش و کنترل حداقل از لحاظ یکی از متغیرهای وابسته (اعتماد به نفس در حل مسأله، سبک اجتناب-اشتیاق و کنترل شخصی) تفاوت معنی داری مشاهده می‌شود ($p < 0/001$ و $F_{10/54}$). میزان تاثیر یا تفاوت برابر با ۰/۵۸ می‌باشد، به عبارت دیگر، ۵۸ درصد تفاوت‌های فردی در نمرات پس آزمون مربوط به تاثیر آموزش مدل هفت مرحله‌ای چرخه یادگیری می‌باشد. برای پی بردن به

این نکته که از لحاظ کدام متغیر بین دو گروه تفاوت وجود دارد، دو تحلیل کواریانس یک راهه در متن مانکوا انجام گرفت که نتایج حاصل در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۸ نتایج تحلیل کواریانس یک راهه در متن مانکوا بر روی میانگین نمرات پس آزمون حل مسأله

منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری
گروه	اعتمادبه نفس در حل مسأله	۱	۲۹۴/۵۳۳	۱۲/۲۱۹	۰/۰۰۲
	سبک اجتناب- اشتیاق	۱	۱۳۶/۵۳۳	۸/۷۱۰	۰/۰۰۶
	کنترل شخصی	۱	۵۰/۷۰۰	۲/۳۰۷	۰/۰۴۰

همان‌گونه که در جدول (۸) مشاهده می‌شود، پس از تعدیل نمرات پیش آزمون بین دو گروه آزمایش و کنترل در تمامی مولفه‌های حل مسأله (اعتمادبه نفس در حل مسأله، سبک اجتناب- اشتیاق و کنترل شخصی) تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($P < 0.001$). بنابراین فرض صفر مبنی بر عدم تفاوت بین دو گروه رد می‌شود به عبارتی آموزش مدل هفت مرحله‌ای چرخه یادگیری بر بهبود حل مسأله در درس مطالعات اجتماعی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد و این تأثیر بر تمامی مولفه‌های مهارت حل مسأله معنادار می‌باشد. لذا فرضیه دوم پژوهش تأیید می‌گردد.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام این پژوهش شناسایی تأثیر مدل هفت مرحله‌ای چرخه یادگیری بر بهبود مهارت‌های تفکر خلاق و حل مسأله در درس مطالعات اجتماعی دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی بود. نتایج تحقیق نشان داد که آموزش مبتنی بر مدل هفت مرحله‌ای چرخه یادگیری اثربخش است و باعث افزایش متغیرهای نامبرده می‌شود. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های (Bahadori Khosroshahi and Farid (2015), Grainger and Barnes(2006), Fatimah and Anggrisia (2018) Kardak(1992); Kanyar, Takaya and Kakiraghloo (2009), Al-Tarawneh,2011) در پژوهشی (2002) and Coulson همسوی دارد. به عنوان مثال (Al-Tarawneh,2011) در پژوهشی تحت عنوان تأثیر الگوی چرخه یادگیری تجدیدنظر شده بر رشد مهارت‌های تفکر خلاق دانش‌آموزان دختر پایه دهم به این نتیجه دست یافت که روش چرخه یادگیری در بهبود

مهارت‌های تفکر خلاق و عملکرد تحصیلی مناسب دانش‌آموزان مؤثرتر از روش سنتی است. همچنین، با پژوهش‌های (Ahern-Rindell (1999), Magnussen et al (2000) و بدری‌گرگری و فتحی‌آذر (۱۳۸۶) که اثربخشی راهبردهای یادگیری پژوهش‌محور و همکاری گروهی مبتنی بر الگوی چرخه یادگیری که ارائه تکلیف و استفاده از روش‌های فعال بر توانایی تفکر نقادانه را بررسی کرده‌اند نیز همخوانی دارد. در تبیین این یافته می‌توان گفت که تدریس مبتنی بر الگوی چرخه یادگیری بر این امر تأکید دارد که دانش‌آموزان را در پژوهش‌های معنادار مشارکت دهد؛ با این هدف که مهارت‌های فکریشان بهبود یابد و به دانش‌آموزان در ایجاد مفاهیم معنادار کمک کند. در هر مرحله از الگوی چرخه یادگیری دانش‌آموزان تشویق می‌شوند تا نقادانه فکر کنند. در مرحله استنباط کردن، دانش‌آموزان درباره تجربیات قبلیشان در ارتباط با موضوع مورد بحث فکر می‌کنند. کشف این مطلب که دانش‌آموزان چه چیزی درباره موضوع می‌دانند برای معلم مهم است؛ به این ترتیب می‌توانند برداشت‌های اشتباهشان را استنباط و سپس تصحیح کنند. بنابراین فرصت‌هایی برای دانش‌آموزان فراهم می‌شود تا درباره ایده‌هایشان به صورت نقادانه فکر کنند. الگوی آموزشی چرخه یادگیری فرصت‌هایی برای دانش‌آموزان برای تمرکز بر فرایند تفکر حین بحث با همکلاسی‌هایشان فراهم می‌کند. طی مرحله کاوش دانش‌آموزان از مهارت‌های فکری برای درک جنبه‌های مهم مفهوم استفاده می‌کنند و این کار را با تجسم آنها برای خودشان انجام می‌دهند. (Beisenherz et al., 2001 نیز در بررسیشان درباره اهمیت درگیر شدن دانش‌آموزان با تجربه فکریشان بحث می‌کنند. آنها اینگونه استدلال می‌کنند که دانش‌آموزان، بدون استفاده از مهارت فکری مقایسه کردن، نمی‌توانند توضیحی ارائه دهند که با همه مشاهداتشان سازگار باشد.

در تبیین دیگر این نتیجه می‌توان گفت که اغلب دانش‌آموزان در مدارس مفاهیم را به صورت کلی آموخته و کمتر به جزئیات توجه نشان می‌دهند، در واقع عنصر بسط از توانایی‌هایی است که سبب توجه بیشتر به مسئله، دقت نظر، پیگیری و نهایتاً اضافه کردن جزئیات یا تکمیل ایده‌های تصویری است. همچنین تدریس مبتنی بر الگوی چرخه یادگیری بر این امر تأکید دارد که دانش‌آموزان را در پژوهش‌های معنادار شرکت دهد، با این هدف که مهارت‌های فکری‌شان بهبود یابد و دانش‌آموزان در ایجاد مفاهیم معنادار کمک کند. در هر مرحله از الگوی چرخه یادگیری دانش‌آموزان تشویق می‌شوند تا نقادانه فکر کنند. در مرحله استنباط کردن، دانش‌آموزان درباره تجربیات قبلی‌شان در ارتباط با

موضوع مورد بحث فکر می‌کنند. کشف این مطلب که دانش‌آموزان چه چیزی درباره موضوع می‌دانند برای معلم مهم است، به این ترتیب می‌توانند برداشت‌های اشتباه‌شان را استنباط و سپس تصحیح کنند. بنابراین فرصت‌هایی برای دانش‌آموزان فراهم می‌شود تا درباره ایده‌هایشان به صورت خلاقانه فکر کنند. الگوی آموزشی چرخه یادگیری فرصت‌هایی برای دانش‌آموزان جهت تمرکز بر فرایند تفکر حین بحث با همکلاسی‌هایشان فراهم می‌کند. همچنین طی مرحله کاوش دانش‌آموزان از مهارت‌های فکری برای درک جنبه‌های مهم مفهوم استفاده می‌کنند و این کار را با تجسم آن‌ها برای خودشان انجام می‌دهند.

براین اساس به طور کلی این قابل قبول است که فرایند یادگیری و نتیجه‌اش در یک محیط یادگیری فعال، نسبت به محیط یادگیری سنتی اثربخش‌تر است. زمانی که افراد در ایجاد دانش و فهم آن فعال هستند، یادگیری بهتر تحقق می‌یابد یعنی افراد باید به طور فعال در فرایند تدریس و یادگیری مشارکت کنند تا به‌طور انتقادی درباره دانشی که به آن نیاز دارند تأمل و تفکر و آن را کشف کنند. از آنجا که در مدل چرخه یادگیری دانش‌آموزان نقش فعالی در فرایند یادگیری دارند، امکان دستیابی به اهداف یادگیری را بالا می‌برد. علاوه بر این، یکی از دلایل موفق بودن مدل چرخه یادگیری ارتباط بین دانش موجود و دانش جدید است که خود زمینه ساز یادگیری معنی دار است. به طور خاص در این زمینه مدل چرخه EV در مرحله اول یعنی استنباط کردن دانش قبلی شاگردان را فعال می‌کند و این دانش قبلی ایده قوی از موفقیت به دانش‌آموزان می‌دهد (Mecit, 2006). مدل چرخه یادگیری با ارتباط بین این مرحله و مرحله بعد که دانش جدید ارائه می‌شود باعث ایجاد یادگیری معنی دار و در نتیجه موفقیت دانش‌آموزان می‌شود. در واقع هدف کلی مدل چرخه یادگیری، کمک به دانش‌آموزان در معنا بخشیدن و فهمیدن ایده‌های علمی، بهبود استدلال علمی آنها و افزایش مشارکت‌شان در کلاس علوم است. این مدل به دانش‌آموزان در فهم محتوا و به کارگیری مفاهیم و فرایندهای علمی در موقعیت‌های واقعی کمک می‌کند که این نیز عامل مهمی در موفقیت دانش‌آموزان است. در این مدل دانش‌آموزان با عدم تعادل در تصورات فعلی‌شان مواجه می‌شوند، بنابراین آنها باید تفکرات و تصورات فعلی‌شان را بازسازی کنند و تلاش کنند تا دانش‌شان را بازسازی کنند.

هم‌چنین از آنجا که در کلاس مدل چرخه یادگیری مبتنی بر رویکرد تدریس اکتشافی، یادگیرندگان در هر یک از مراحل در تعامل با فعالیت‌ها هستند، در باره پرسش‌ها بحث می‌کنند و دانسته‌هایشان را با همدیگر در میان می‌گذارند، بنابراین در فرایند یادگیری بسیار مشتاق هستند و یادگیری برای آنها لذت بخش می‌باشد. چنانچه این مطلب نیز در پژوهش‌های گذشته نیز مورد تایید قرار گرفته است. مثلاً در مرحله درگیری این الگو، هدف جلب توجه دانش‌آموزان درباره موضوع اصلی، ایجاد پرسش‌هایی در ذهن دانش‌آموزان، تحریک تفکر و مراجعه کردن به دانش قبلی بود. این مرحله هم شامل مراجعه کردن به دانش قبلی و هم ایجاد و اشتیاق به موضوع اصلی می‌باشد. معلم به این منظور تلاش می‌کند تا توجه دانش‌آموزان را به موضوع اصلی جلب کند. در طی فعالیت، از دانش‌آموزان خواسته می‌شود تا درباره پاسخ چند پرسش فکر کنند. به همین ترتیب در انتهای فعالیت، از دانش‌آموزان خواسته می‌شود تا مشاهدات شان و دلایل موجود برای یافته‌هایشان را مورد بحث قرار دهند. هدف اصلی این فعالیت‌ها، انگیزه‌مند کردن دانش‌آموزان با افزایش علاقه و کنجکاوی آنهاست. این ویژگی چرخه یادگیری در جهت دستیابی یادگیری معنادار عمل می‌کند. این موارد به ایجاد عدم ثبات و توازن منجر می‌شود که وقتی رخ می‌دهد که هیچگونه پایداری و ثباتی میان ساختار شناختی موجود و اطلاعات آموخته‌شده در این مرحله وجود ندارد به گونه‌ای که دانش‌آموزان تشخیص می‌دهند که چیزی از ساختار شناختی موجودشان گم شده که دانش‌آموزان را به سمت انگیزه دار شدن برای فعالیت یادگیری و حل مسأله سوق می‌دهد و همان طور که نتایج تحقیق حاضر نشان داده است، تحقق این مهم با طراحی شیوه‌های آموزشی مبتنی بر چرخه یادگیری مناسب امکان پذیر است.

این پژوهش با محدودیت‌هایی مواجه بود. از آنجایی که این پژوهش بر روی دانش‌آموزان دختر ابتدایی شهر دهگلان انجام گرفته بود، در تعمیم نتایج بر روی دانش‌آموزان و شهرهای دیگر باید احتیاط نمود. همچنین از آنجایی که یافته‌های پژوهش بر اساس مقیاس‌های خود گزارش ده بود و گزارش‌های شخصی در پرسشنامه‌ها اصولاً به دلیل یافته‌های ناخودآگاه، تعصب در پاسخدهی مستعد تحریف هستند و این ممکن است نتایج پژوهش را به مخاطره بیندازد. بر این اساس پیشنهاد می‌شود که محققان در پژوهش‌های آتی، نمونه‌های مورد مطالعه را از شهرهای دیگر انتخاب کنند و به‌منظور بهتر حفظ نتایج می‌توان از دوره‌های پیگیری طولانی نیز استفاده کرد. در نهایت نتایج تحقیق

حاضر از چندین زاویه و در عرصه‌های گوناگون می‌تواند به کار گرفته شود؛ این یافته‌ها را می‌توان در حوزه‌های روان‌شناسی، مشاوره و تعلیم و تربیت به کار بست، چرا که براساس نتایج حاصله، آموزش مبتنی بر چرخه یادگیری بر افزایش میزان تفکر خلاق و حل مسأله دانش‌آموزان تأثیر دارد. مشکلات مربوط به مختص بودن جامعه به دانش‌آموزان دختر پایه ششم شهر دهگلان، امکان آموزش برنامه و عدم استانداردهای لازم از جمله محدودیت‌های هستند که در این پژوهش برجسته اند؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، این موارد مورد توجه قرار گیرد تا به تعمیم پذیری نتایج کمک کند. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده از این روش تدریس برای دانش‌آموزان با مشکلات هیجانی، افزایش توجه، کاهش حواس پرتی و زمان واکنش در سنین پایین و دانش‌آموزان و دانشجویان با عملکرد تحصیلی پایین استفاده شود.

کتاب‌نامه

- امان‌زاده، آمنه و نعمان اف، منصور. (۱۳۹۴). بررسی اثربخشی آموزش مبتنی بر وب، رایانه و یادگیری سیار بر مهارت تفکر انتقادی و تفکر خلاق دانشجویان دانشگاه‌های استان مازندران. پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، ۳(۹)، ۵۷-۶۸.
- جمشیدی، فهمیه. (۱۳۹۱). بررسی توجه به اندیشه خلاق در برنامه درسی علوم تجربی چهارم و پنجم ابتدایی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت.
- حبیبی کلپور، رامین؛ فرید، ابوالفضل و بهادری خسروشاهی، جعفر. (۱۳۹۸). تأثیر الگوی تدریس بدیعه پردازی و الگوی چرخه یادگیری هفت مرحله‌ای بر بهبود تفکر خلاق دانش‌آموزان. تدریس پژوهی، ۷(۱)، ۱۶۸-۱۸۳.
- خسروی زهره، درویزه زهرا، رفعتی مریم (۱۳۷۷). نقش حائتهای خلقی بر شیوه ارزیابی دانش‌آموزان دختر. مجله روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران. ۴ (۱): ۳۵-۴۶.
- رضوی، سید عباس؛ ملکی، حسن، عباس‌پور؛ عباس، ابراهیمی قوام، دکتر صغری. (۱۳۸۹). بررسی تربیت سیاسی در برنامه درسی رسمی دوره ابتدایی. فصلنامه روان‌شناسی تربیتی، ۶(۱۶)، ۲۰-۶۶.
- سیف، علی اکبر (۱۳۹۰). روانشناسی جدید: روانشناسی یادگیری و آموزش. تهران: نشر دوران.

اثربخشی تدریس مدل هفت مرحله‌ای ... (سهیلا حسین‌پور و دیگران) ۱۵۳

عبدی، علی. (۱۳۹۰). مقایسه اثربخشی راهبرد تدریس مبتنی بر هوش چندگانه و روش متداول در پیشرفت تحصیلی و نگرش به یادگیری درس علوم تجربی. فصلنامه علمی پژوهشی نوآوری‌های آموزشی، ۳۷، ۱۰۱-۱۲۱.

عزیزی، نعمت‌اله، بلندهمتان، کیوان و ساعدی، پیمان. (۱۳۹۸). زمینه‌ها و عوامل خلاقیت در تدریس معلمان خلاق در مدارس ابتدایی و متوسطه مناطق روستایی. تدریس پژوهی، ۷(۲)، ۸۸-۱۱۴.

عینی، ساناز؛ عبادی، متینه؛ سعادت‌مند، صغری و ترابی، نغمه. (۱۳۹۹). نقش تفکر خلاق، ذهن آگاهی و هوش هیجانی در پیش‌بینی تئیدگی تحصیلی دانش‌آموزان تیزهوش. تفکر و کودک، ۱۱(۲)، ۱۸۳-۲۱۰.

کریمیان، حسین؛ ناطقی، فائزه و سیفی، محمد. (۱۳۹۵). میزان توجه به مهارت‌های تفکرانتقادی در کتب مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی از دیدگاه معلمان. مطالعات پیش دبستان و دبستان، ۲(۶)، ۳۳-۵۷.

کشاوری، سمیه و کاکاوند، علیرضا. (۱۳۹۶). تأثیر آموزش الگوی حل مسئله اجتماعی بر کاهش مشکلات سلوکی دانش‌آموزان دختر بی سرپرست. روان‌شناسی مدرسه، ۶(۳)، ۸۵-۱۰۱.

کمانگر، باسط؛ قهرمانی، جعفر و عظیمی، محمد. (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش مبتنی بر الگوی مفهوم محور بر تفکر خلاق و یادگیری خود تنظیمی در درس علوم پایه ششم ابتدایی. نشریه علمی آموزش و ارزشیابی (فصلنامه)، ۱۲(۴۸)، ۱۶۱-۱۸۲.

گلکاری، سمیه، آیتی، محسن و راستگومقدم، میترا. (۱۳۹۲). تأثیر برنامه درسی مبتنی بر ویلاگ بر خلاقیت دانش‌آموزان متوسطه. فناوری آموزش (فناوری و آموزش)، ۷(۴)، ۳۲۵-۳۳۳.

Ahern-Rindell, A. J. (1999). 'Applying Inquiry-Based and Cooperative Group Learning Strategies to Promote Critical Thinking', *Journal of College Science Teaching*, 28 (3).

Al-Dhaimat, Y., Albdour, N. T., & Alshraideh, M. (2020). "Creative self-efficacy and its' relationship to intellectual stress among gifted Sstudents at the Jubilee school". *World Journal of Education*, 10(3), 208- 219.

Al-Tarawneh, M. (2011). The Effect of Using Revised learning Cycle in Developing the Critical Thinking Skills of 10th Grade Female Students in Jordan', *An-Najah University Journal for Research-Humanities*, 25(3):62-81.

Anderson, J. R. (2012). Tracking problem solving by multivariate pattern analysis and Hidden Markov Model algorithms. *Neuropsychologia* 50, 487- 498.

Ayers, S. J. (2005). Solving problems with creative problem solving. *Southern Social Studies Quarterly*, 20(2), 15-22.

- Baker, D. R. and Piburn, M. D. (1997). *Constructing science in middle and secondary School Classrooms*. Copyright by Allyn and Bacon, USA.
- Balcı, S., Çakıro lu, J. and Tekkaya, C. (2005). Engagement, Exploration, Explanation, Extension, and Evaluation (5E) Learning Cycle and Conceptual Change Text as Learning Tools. *Biochemistry andMolecular Biology Education*, 34(3), 199-203.
- Beisenherz, P. C., M. Dantonio and L. Richardson (2001). 'The Learning Cycle and Instructional Conversations', *Science Scope*, 24 (4).
- Bulbul, Y. (2010). Effects of 7E learning cycle model accompanied with computer animations on Understanding of diffusion and osmosis concepts. Middle East Technical University.
- Cardak, O., Dikmenli, M. and Saritas, O. (2008). Effect of 5E instructional model in student success in primary school 6th year circulatory system topic. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, Volume 9, Issue 2, Article 10, p.2.
- Coulson, D. (2002). *BSCS Science: An inquiry approach-2002 evaluation findings*. Arnold, MD: PS International.
- Fatimah, F.M., and Anggrisia, N., F. (2018). The effectiveness of 7E learning model to improve scientific literacy. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 77, 18-22.
- Folley, B.S., Park, S. (2005). Verbal creativity and schizotypal personality in relation to prefrontal hemis pheric laterality: a behavioral and near-infrared optical imaging study. *Schizophr Res*, 80 (2-3), 271-82.
- Grainger, T. and Barnes, J. (2006). *Creativity in the primary curriculum*. Routledge.
- Heppner, P. P. and Anderson, W. P. (1985). The relationship between problem solving self-appraisal and psychological adjustment. *Cognitive Therapy and Rscarch*.9 (4). 415-427.
- Kaynar, D., Tekkaya, C. and Cakiroglu, J. (2009). Effectiveness of 5E Learning Cycle Instruction on Students' Achievement in Cell Concept and Scientific Epistemological Believes. *Hacettepe University Journal of Education*, 37 96-105.
- Lang, C. and Cassidy, T. (1996) Problem- Solving Style, stress and Psychological Illness. *Journal of Clinical Psychology*.35:22, 265-277.
- Mest, Ö. (2006). 'The effect of (7E) learning cycle model on the improvement of fifth grade students' critical thinking skills', A thesis submitted to the graduate school of natural land applied sciences of Middle East Technical University.
- Newton, J. S., Horner, R. H., Algozzine, B., b, Todd, A. W. and Algozzine, K. (2012). A randomized wait-list controlled analysis of the implementation integrity of team-initiated problem solving processes. *Journal of School Psychology* 50, 421-441.
- Santrock, P. (2004). Empirical validation of criterion – referenced indicators of creative ability through a longitudinal study. *The creative Child and Adult Quarterly*, 3, 136 – 140.
- Suardana, I N., Redhana, I W., Sudiarmika, A. A. I. A. R., and Selamat, I N. (2018). Students' Critical Thinking Skills in Chemistry Learning Using Local Culture-Based 7E Learning Cycle Model. *International Journal of Instruction*, 11(2), 399-412.

اثر بخشی تدریس مدل هفت مرحله‌ای ... (سهیلا حسین پور و دیگران) ۱۵۵

Torrance E. P. (1974). Direction manual and scoring Guide figural test book at B. personnel pressing Lexington, Massachusetts. PP. 1-42.