

بررسی تأثیر استفاده از الگوی طراحی آموزشی مریل (نظریه نمایش اجزاء) بر میزان یادگیری و انگیزه پیشرفت در درس زیست شناسی سال اول دبیرستان

محمدرضا مهدوی*

محمدحسن امیر تیموری*

چکیده: هدف از اجرای این پژوهش بررسی تأثیر استفاده از الگوی طراحی آموزشی مریل بر میزان یادگیری و انگیزه پیشرفت در درس زیست شناسی سال اول دبیرستان بود. جامعه آماری این پژوهش تمامی دانش آموزان پسر سال اول دبیرستان محلات بودند. به منظور انتخاب نمونه از روش خوشه ای چندمرحله ای، با در نظر گرفتن کلاس به عنوان واحد نمونه گیری استفاده شد. تعداد حجم نمونه ۵۷ نفر بود که در دو کلاس ۲۹ و ۲۸ نفره حضور داشتند. ابزار مورد استفاده در این پژوهش شامل آزمون های یادگیری پژوهشگر ساخته و پرسشنامه انگیزه پیشرفت هرمنس بود که از روش پیش آزمون پس آزمون با گروه کنترل استفاده شد. یافته های این پژوهش نشان داد که ۱- میزان یادگیری دانش آموزانی که از طریق الگوی طراحی آموزشی مریل آموزش دیده اند نسبت به دانش آموزانی که به صورت سنتی آموزش دیده اند بیشتر است. ۲- میزان انگیزه پیشرفت دانش آموزان در دو گروه از لحاظ آماری تفاوت معناداری با هم ندارد.

واژه های کلیدی: طراحی آموزشی، الگوی طراحی آموزشی مریل، یادگیری، انگیزه پیشرفت.

* کارشناس ارشد فناوری آموزشی و مدرس دانشگاه rezamahdavi63@yahoo.com

* استادیار دانشگاه علامه طباطبائی mhrima@gmail.com

مقدمه

امروزه طراحی آموزشی^۱ به عنوان یک رشته علمی مهم، در فناوری آموزشی^۲ مطرح است. برای طراحی آموزشی، تعاریف بسیاری آمده است که همه آن‌ها را در چهار فعالیت اساسی می‌توان خلاصه کرد: تعیین هدف، تحلیل آموزشی، گزینش محتوا، رسانه و تعیین نظام ارزشیابی، که همه این ابعاد برای ایجاد یک نظام تربیتی با بازدهی مطلوب بسیار لازم است (کمپ^۳، ۲۰۰۴). فناوری آموزشی با به کارگیری پایه‌های نظری روان‌شناسی یادگیری و روان‌شناسی تربیتی، از روش‌های موجود در حوزه طراحی آموزشی استفاده می‌کند. نتیجه این تعامل ایجاد یک برنامه آموزشی است، که می‌توان در آن نظریه‌های مختلف را به کار بست و کارائی و اثر بخشی هر یک را آزمود. طراحی آموزشی، ابزار تدریس و آموزش است و باعث می‌شود مواد آموزشی، موثرتر و کارآمدتر باشند (رضوی، ۱۳۸۶).

منظور نهایی از آموزش و تدریس، رسیدن به یادگیری^۴ بهتر است و این هدف زمانی تحقق خواهد یافت که فرایندی اساسی و اصولی، در انتخاب و ارائه محتوای درسی برای دانش‌آموزان داشته باشیم (جویس^۵ و همکاران، ۱۹۹۷). بنابراین نظر که "آن چه خوب یاد گرفته شود به خوبی نیز به یاد آورده می‌شود" (سیف، ۱۳۸۵)، باید به این مسأله توجه کرد که یادگیری اساساً چگونه ایجاد می‌شود. مسلماً، تعبیر ما از یادگیری خوب، باید با ملاک‌هایی همراه باشد که این ملاک‌ها، بدون برنامه و نقشه‌های قبلی به دست نمی‌آید. چگونه می‌توان در مسیر یادگیری، حرکت کرد ولی برای رسیدن به آن، طراحی نداشت؟ انتخاب طرح‌های مناسب و سازنده، موجب رشد یادگیری شده و مطلوبیت آن را نیز به همراه می‌آورد. افت یادگیری، ریزش دانش‌آموزان در دوره‌های تحصیل، عدم انتخاب درست رشته‌های تحصیلی، تکرار پایه، نرسیدن به عرصه تولید علم و در نهایت عقب ماندگی اساسی انسانی، همه از مشکلات جانبی نبود طرح‌های مناسب در آموزش است (فردانش، ۱۳۸۶).

در راستای فعالیت‌های آموزشی، علائق و انگیزه‌ها، مبحثی بسیار مهمی در فرایند یاددهی-یادگیری است؛ چرا که کوشش‌های معلمان و دانش‌آموزان بدون ایجاد انگیزه برای رسیدن به یادگیری، بسیار بی‌ثمر خواهد بود. به طور کلی، حتی اگر طرحی مناسب و اصولی داشته باشیم و در آن، اجزاء را نیز به خوبی روشن کنیم و به بهترین شکل آن را اجرا کنیم، بدون توجه به مسائل انگیزشی و بدون توجه به اجزاء انگیزشی در طراحی آموزشی، مسلماً با شکست مواجه خواهیم

1- Instructional Design
4- Learning

2. Instructional Technology
5- Joyce & Calhoun & Hopkins

3. Kemp
6- Motivation

شد. باید به این مطلب توجه داشت که در طراحی برای یادگیری، انگیزه را به عنوان علت و دلیل رفتار بر گزینیم و آن را به عنوان هدف پرورشی و نوعی پیش نیاز برای فعالیت های تربیتی بدانیم (سیف، ۱۳۸۷).

اغلب فعالیت های آموزشی که توسط معلمین برای دانش آموزان تهیه می شود، به صورتی است که برداشت سطحی دانش آموز آن (در حد حفظ و درک مفاهیم) را شامل می شود (شعبانی، ۱۳۸۴). با وجود این شرایط، چگونه می توان برای فراگیرانی که وارد مقطعی جدید شده و با بعضی از مفاهیم و قوانین به صورت تخصصی مواجه می شوند، همان روش های آموزش سطحی را اجرا کرد؛ در حالی که بر وسعت و پیچیدگی این مفاهیم نیز اضافه شده است. به همین علت، اغلب شاهد عدم یادگیری پایدار و حتی یادآوری سطحی این گونه درس ها خواهیم بود. برای داشتن آموزشی موثر، وجود طرحی که در قالب خود، انتخاب محتوا، موضوع و روش را در بر داشته باشد، بسیار لازم است. اغلب انتقاد هایی که به رویکرد های طراحی سنتی (مرسوم) وارد می شود، این است که این رویکرد ها اهداف یادگیری را کاملاً مشخص می کنند اما در بیان روش رسیدن به آن اهداف، نا توان هستند (لشین^۱، ۱۹۹۴). درس زیست شناسی، از موضوعاتی است که شامل انواع حقایق، مفاهیم، قوانین و روش کار است. طرح های درسی که موجود می باشد، توانایی پرداخت کامل به ارائه و آموزش موارد فوق را ندارند. مسأله دیگر، نداشتن طرح درس مناسب برای معلمین است. چه بسا که سازمان آموزش و پرورش، طرح های درسی در اختیار معلمین قرار می دهد، اما با توجه به تنوع روش های تدریس هر معلم، معلمان از آن ها استفاده عملی نمی کنند. ضروری است که برای تدریس این درس طرحی را تهیه کنیم که در آن، توجه به ملاک های اساسی از جمله: تأکید بر اهداف روشن و درست، روش رسیدن به اهداف و ایجاد علاقه برای اجرا را لحاظ کرده باشد و موضوعات و مفاهیم درسی را در قالبی قرار دهد که متناسب با آن باشد. الگوی طراحی آموزشی مریل^۲، با بیان اهداف مشخص: یادآوری، کاربرد و ابداع و انواع ارائه ثانویه^۳، که خود او، آن را همانند چاشنی برای غذا ذکر کرده است (به نقل از فردانش، ۱۳۸۶) و هم چنین ارائه تنوع مثال ها برای یادگیری مفاهیم و همچنین تمرین و ارزیابی از تعاریف و مثال ها، مدلی را برای طراحی آموزشی ارائه می دهد، که می تواند در درس زیست شناسی نیز مورد استفاده قرار گیرد. لزوم تعمیم^۴ و مثال^۵، از مواردی است که گائیه^۶ نیز در

1- Leshin
4- generality

2- Merrill
5- Example

3- Secondary Presentation Forms
6- Gagne

تحقیقات خود تأثیر بسیار زیاد آن را بر یادگیری بیان می‌کند (جوینس و همکاران، ۱۹۹۷). بنا بر این هدف ما در این پژوهش، بررسی تأثیر استفاده از الگوی طراحی آموزشی مریل بر میزان یادگیری و انگیزه پیشرفت دانش آموزان پایه اول دبیرستان در درس زیست شناسی بود. فرضیه های پژوهش عبارت هستند از:

۱. بین میزان یادگیری درس زیست شناسی در دانش آموزانی که بر اساس مدل مریل آموزش دیده اند و میزان یادگیری دانش آموزانی که به صورت سنتی آموزش دیده اند، تفاوت معنی داری وجود دارد.

۲. بین میزان انگیزه پیشرفت دانش آموزانی که بر اساس مدل مریل آموزش دیده اند و دانش آموزانی که به صورت سنتی آموزش دیده اند، تفاوت معنی داری وجود دارد.

روش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش های شبه آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل می باشد.

جامعه، نمونه و روش نمونه گیری

جامعه آماری این پژوهش، از کلیه دانش آموزان پسر پایه اول دبیرستان شهرستان محلات تشکیل شد، که در سال تحصیلی ۸۹-۸۸ مشغول به تحصیل بودند و درس زیست شناسی را در برنامه تحصیلی خود داشتند. تعداد دبیرستان های که در شهرستان محلات پایه اول متوسطه را داشتند دو دبیرستان بود. دبیرستان شهید دکتر بهشتی با ۸ کلاس اول و مجموع ۲۵۰ دانش آموز و دبیرستان سماء با ۲ کلاس اول و مجموع ۲۵ دانش آموز جامعه آماری ما را تشکیل می دادند. برای انتخاب نمونه، با روش خوشه ای چند مرحله ای، مدرسه شهید دکتر بهشتی انتخاب شد. سپس از ۸ کلاس موجود در مدرسه، دو کلاس را به صورت تصادفی انتخاب کردیم که یکی به عنوان گروه آزمایش و دیگری به عنوان گروه گواه مورد استفاده قرار گرفتند. تعداد افراد نمونه در گروه گواه ۲۹ و در گروه آزمایش ۲۸ نفر بود.

ابزار پژوهش

در این پژوهش، از ۲ دسته ابزار استفاده شد:

۱. آزمون های پژوهشگر ساخته از کتاب علوم زیست و بهداشت سال اول دبیرستان، که این آزمون ها شامل سوالات پیش آزمون و پس آزمون یادگیری بود، که از دو فصل انتهایی کتاب علوم زیست و بهداشت تهیه شد. پس از طرح سوالات آزمون ها توسط پژوهشگر و تأیید و ویرایش نهایی آن ها توسط معلمین درس مربوطه، تعداد سوالات روا، برای هر ۲ آزمون مشخص شد. در طرح سوالات آزمون ها، از شکل موازی و سوالات عینی استفاده شده. به منظور اندازه گیری پایایی آزمون ها، آزمون یادگیری، روی دانش آموزان سال دوم دبیرستان رشته علوم تجربی در دبیرستان دیگر، اجرا شد که در نتیجه، پایایی پیش آزمون یادگیری ۰/۹۰ و پس آزمون یادگیری ۰/۸۸ به دست آمد.

۲. پرسشنامه انگیزه پیشرفت "هرمنس"^۱ که شامل ۲۹ سوال بود که هرمنس، آن را بر مبنای دانش نظری و تجربی موجود درباره نیاز به پیشرفت و با بررسی پژوهش های مربوط در سال ۱۹۹۷ تهیه کرده است. او برای تهیه مواد پرسشنامه، ده ویژگی متمایز کننده افراد دارای انگیزه پیشرفت بالا، از افراد دارای انگیزه پایین را که حاصل پژوهش های قبلی بوده، به عنوان مبنای انتخاب سوال ها برگزیده است. وی این ده ویژگی را به شرح زیر بیان می کند:

- ۱- بالا بودن سطح آرزو
- ۲- انگیزه قوی برای تحرک به سوی بالا
- ۳- مقاومت طولانی در مواجهه با تکالیف با سطح دشواری متوسط
- ۴- تمایل به اعمال تلاش مجدد در انجام تکالیف نیمه تمام
- ۵- ادراک پویایی از زمان، یعنی احساس این که امور سریع روی می دهند
- ۶- آینده نگری
- ۷- توجه به ملاک شایستگی و لیاقت در انتخاب دوست و همکار
- ۸- بازشناسی از طریق عملکرد خوب در کار
- ۹- انجام دادن کاری به نحو احسن
- ۱۰- رفتار ریسک کردن پایین (هرمنس، ۱۹۹۷).

پرسشنامه نهایی، پس از اجرای آزمایش و تجزیه و تحلیل سوال ها و محاسبه همبستگی یک یک سوال ها با کل آزمون که شامل ۲۰ سوال بود، انتخاب شد. لازم به ذکر است که پس از تحلیل

سوال ها هیچ گونه معناداری در رابطه با ویژگی دهم در پرسشنامه نهایی وارد نشد، لذا پرسشنامه نهایی تنها بر اساس ۹ ویژگی اولیه ساخته شد. سوال های پرسشنامه به صورت جمله ناتمام بیان شده و به دنبال هر جمله چند گزینه داده شده است. برای یکسان سازی ارزش سوال ها، برای هر ۲۹ سوال پرسشنامه ۴ گزینه ارائه شد. به این گزینه ها بر حسب این که شدت انگیزه پیشرفت از زیاد به کم باشد، نمره ۴ تا ۱ و اگر انگیزه پیشرفت کم به زیاد باشد، نمره ۱ تا ۴ تعلق می گیرد.

یافته ها

جدول ۱: ویژگی های آماری گروه های آموزشی

گروه آموزشی تجمعی	سن	مقطع تحصیلی	جنسیت	فراوانی	درصد	درصد
سنّتی	۱۶-۱۵	اول دبیرستان	پسر	۲۹	۵۰/۹	۵۰/۹
تجربی (مریل)	۱۶-۱۵	اول دبیرستان	پسر	۲۸	۴۹/۱	۱۰۰

فرض اول: بین میزان یادگیری درس زیست شناسی در دانش آموزانی که براساس الگوی طراحی آموزشی مریل آموزش دیده اند و میزان یادگیری دانش آموزانی که به صورت سنّتی آموزش دیده اند، تفاوت معنی داری وجود دارد.

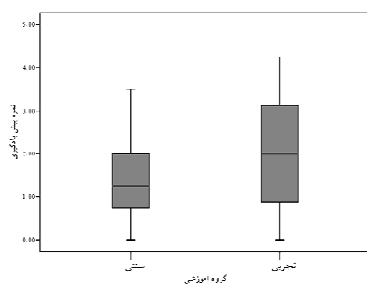
جدول ۲: آمار توصیفی مقایسه گروه های آزمایش و گواه در میزان یادگیری

روش آموزش میانگین	حجم نمونه	میانگین	انحراف معیار	انحراف معیار از
سنّتی	۲۹	۵/۷۹	۳/۲۶	۰/۶۰۵
تجربی	۲۸	۱۰/۸۳	۳/۳۴	۰/۶۱۲

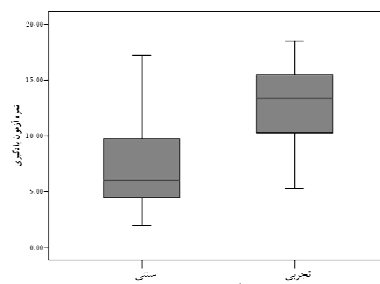
جدول ۳: آزمون آماری گروه های آزمایش و گواه در میزان یادگیری

آزمون لون برای		برابری واریانس ها		آزمون برابری میانگین ها	
مقدار F	سطح معنی داری	مقدار t	درجه آزادی	مقدار F	سطح معنی داری
	اختلاف میانگین ها				
۰/۰۰۲	۰/۹۶۸	-۵/۸۵۲	۵۵	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰
	با فرض برابری واریانس ها				
-۵/۰۴	-	-۵/۸۵۳	۵۴/۹۵	-۵/۰۴	۰/۰۰۰
	با فرض نابرابری واریانس ها				

با توجه به سطح معنی داری داده شده در جدول ۳ در قسمت آزمون لون که برابر با ۰/۹۶۸ می باشد و مقایسه آن با میزان خطای مجاز که برابر با ۰/۰۵ است، با اطمینان ۹۵ درصد، فرض برابری واریانس ها پذیرفته می شود. جهت آزمون فرض برابری میانگین ها، باید سطر اول از جدول فوق را تفسیر کرد؛ با توجه به سطح معنی داری داده شده که برابر با ۰/۰۰۰ می باشد و مقایسه آن با میزان خطای مجاز ۰/۰۵، با اطمینان ۹۵ درصد، فرض H_0 رد می شود؛ یعنی بین میزان یادگیری درس زیست شناسی، در دانش آموزانی که به روش سنتی آموزش دیده اند و دانش آموزانی که به روش تجربی (الگوی طراحی آموزشی مریل) آموزش دیده اند، از لحاظ آماری، تفاوت معنی دار وجود دارد. لذا با توجه به میانگین های داده شده در جدول ۲ مشاهده می گردد که روش آموزش مبتنی بر الگوی طراحی آموزشی مریل، در یادگیری درس زیست شناسی تأثیر بیشتری نسبت به روش آموزش سنتی دارد.



نمودار باکس پلات نمرات پیش آزمون یادگیری



نمودار باکس پلات نمرات پس آزمون یادگیری

با توجه به نمودار های بالا، آن چه که در هر دو آزمون یادگیری مشاهده می شود این است که،

کم‌ترین مقدار میانه (که با خط در وسط جعبه‌ها مشخص شده) در گروهی وجود دارد که به روش سنتی آموزش دیده‌اند و بیشترین مقدار، در گروهی است که به روش تجربی آموزش دیده‌اند.

جدول ۴: آمار توصیفی مقایسه گروه‌های آزمایش و گواه در میزان انگیزه پیشرفت

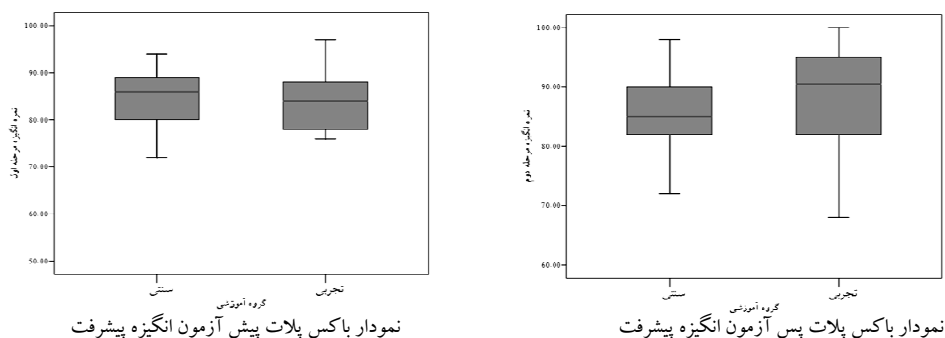
روش آموزش از میانگین	حجم نمونه	میانگین	انحراف معیار	انحراف معیار
سنتی	۲۹	۰/۰۶۹	۵/۸۲	۱/۰۸
تجربی	۲۸	۴/۵۷	۱۱/۲۰	۲/۱۲

جدول ۵: آزمون آماری گروه‌های آزمایش و گواه در میزان انگیزه پیشرفت

آزمون لون برای برابری واریانس‌ها آزمون برابری میانگین‌ها					
سطح معنی داری	اختلاف میانگین‌ها	مقدار F	سطح معنی داری	مقدار t	درجه آزادی
با فرض برابری واریانس‌ها ۰/۰۶۱ -۴/۵۰	۶/۴۹۶	۰/۰۱۴	-۱/۹۱۴	۵۵	
با فرض نابرابری واریانس‌ها ۰/۰۶۵ -۴/۵۰	-	-	-۱/۸۹۴	۴۰/۲۶	

با توجه به سطح معنی داری داده شده در جدول ۵ در قسمت آزمون لون که برابر با ۰/۰۱۴ می‌باشد و مقایسه آن با میزان خطای مجاز که برابر با ۰/۰۵ است، با اطمینان ۹۵ درصد، فرض برابری واریانس‌ها رد می‌شود. لذا جهت آزمون فرض برابری میانگین‌ها باید سطر دوم از جدول فوق را تفسیر کرد. با توجه به سطح معنی داری داده شده در جدول آزمون آماری در بخش آزمون برابری میانگین‌ها که برابر با ۰/۰۶۵ است و مقایسه آن با میزان خطای مجاز ۰/۰۵، با اطمینان ۹۵ درصد، فرض H_0 پذیرفته می‌شود. یعنی بین میزان انگیزه پیشرفت در دانش‌آموزانی

که به روش سنتی آموزش دیده اند و دانش آموزانی که به روش تجربی (الگوی طراحی آموزشی مریل) آموزش دیده اند، از لحاظ آماری، تفاوت معنی داری وجود ندارد.



با توجه به آن چه که در هر دو آزمون انگیزه پیشرفت مشاهده می شود، کم ترین مقدار میانه، در گروهی که به روش سنتی آموزش دیده اند وجود دارد و بیشترین مقدار، در گروهی که به روش تجربی آموزش دیده اند.

بحث و نتیجه گیری

فرض اول: بین میزان یادگیری درس زیست شناسی، در دانش آموزانی که بر اساس مدل مریل آموزش دیده اند و دانش آموزانی که به صورت سنتی آموزش دیده اند، تفاوت معنی داری وجود دارد. نتایج این پژوهش نشان داد که میزان یادگیری دانش آموزانی که از طریق الگوی طراحی آموزشی مریل، آموزش دیده اند، نسبت به یادگیری دانش آموزانی که به صورت سنتی آموزش دیده اند، بیشتر است. نتایج بدست آمده در مورد این فرض، با نتایج پژوهش های سراجی (۱۳۸۲)، ربیعی (۱۳۸۵)، حسین بگلو (۱۳۸۱)، سوری (۱۳۷۸)، آلن جن و لایوکیجاست^۱ (۲۰۰۰)، جاسبر و وودباری^۲ (۱۹۹۲)، آشاکي و سالموند^۳ (۱۹۹۹)، هماهنگی دارد اما با نتایج مک کینی^۴ و همکاران (۱۹۸۴) هماهنگی ندارد.

به نظر می رسد دلیل عمده یادگیری بیشتر دانش آموزان گروه آزمایش، در مقابل دانش آموزان گروه کنترل در این پژوهش، استفاده از الگوی متناسب با سیستم شناختی آن ها می باشد.

1- Alnjena & lavik Jast
4- McCen

2- Jasper & Wood Debarry 3- Ashaki & Salmonto

در این الگو، اهداف به صورتی تدوین می‌شوند که دانش آموز، در راه رسیدن به آن‌ها گمراه نمی‌شود؛ یعنی نوع هدف و روش رسیدن به آن کاملاً مشخص است. وجود عناصر و عوامل حرکت دهنده همانند: ارائه مثال، تفسیر موضوع و درخواست بازخورد از فراگیر، کمک شایانی به پرورش مفاهیم اصلی و حرکت به سمت مفاهیم پیچیده تر محتوا می‌کند. دلیل دیگر موفقیت این مدل در یادگیری، ساختارمندی آن است. ساختار مندی، از محتوا تا دریافت ذهنی دانش آموز سلسله مراتبی است. یعنی ابتدا با کار بر روی اجزاء و مفاهیم پایه و پس از درک آن‌ها، رفتن به سراغ بافت جدید مفهوم در موقعیت جدیدتر. نگاه به مسأله یادگیری آن هم به صورت فرایندی اصولی و سازنده، باعث ایجاد درک مفاهیم، قوانین، قواعد و روش کار می‌گردد. علت دیگر بهتر شدن میزان یادگیری در گروه آزمایش، استفاده از قدرت خلاقیت دانش آموزان در ساخت مثال‌هایی برای یادگیری مفاهیم است. در اکثر پژوهش‌های مربوط به یادگیری، به این مطلب اشاره شده است که، ارائه مثال همراه با یک نظریه یا یک مفهوم، به درک بیشتر و تثبیت آن کمک می‌کند (رضوی، ۱۳۸۴). در الگوی طراحی مورد نظر، علاوه بر قدرت خلاقانه در ساخت مثال برای مفهوم اصلی، نوعی بافت متعارض برای ساخت مثال فرعی (غیرمثال) برای همان مفهوم نیز وجود دارد، که همین موضوع، باعث درک بیشتر مفهوم می‌شود و این همان نقطه عطف معنادار شدن یادگیری است؛ یعنی فرایندی که توسط خود فراگیر ایجاد شده و توسعه می‌یابد.

فرض دوم: بین میزان انگیزه پیشرفت دانش آموزانی که بر اساس مدل مریل آموزش دیده‌اند و میزان انگیزه پیشرفت در دانش آموزانی که به صورت سنتی آموزش دیده‌اند، تفاوت معنی‌داری وجود دارد. نتایج این پژوهش نشان داد که میزان انگیزه پیشرفت دانش آموزانی که با شیوه سنتی آموزش دیده‌اند، با دانش آموزانی که با الگوی طراحی آموزش مریل آموزش دیده‌اند، از لحاظ آماری، تفاوت معناداری با هم ندارند. نتایج بدست آمده در مورد این فرضیه، با نتایج پژوهش‌های آلن جن و لایوکیجاست (۲۰۰۰) حسین بگلو (۱۳۸۱)، هماهنگی ندارد.

علی‌رغم آن چه که در فرضیه پژوهش بیان شد و انتظار می‌رفت که الگوی طراحی آموزشی مریل به دلایل متعدد، سبب ایجاد انگیزه در دانش آموزان شود، داده‌های پژوهش خلاف آن را نشان داد. شاید یکی از دلایل معنادار نبودن میزان انگیزه پیشرفت در گروه‌ها، کم بودن طول مدت پژوهش باشد. زیرا انگیزه در طول زمان تغییر می‌کند و بر جریان رفتار تأثیر می‌گذارد (ریو^۱، ۲۰۰۵). بر همین اساس چون، طول اجرای دوره آزمایشی در این پژوهش ۶ جلسه بوده،

نتوانسته باعث ایجاد تغییر معنادار در میزان انگیزه دانش آموزان شود؛ گرچه میانگین تفاوت پیش آزمون و پس آزمون انگیزه پیشرفت در گروه آزمایش، کمی بیشتر از گروه گواه بود. علاوه بر این، عوامل زیادی بر ایجاد و افزایش انگیزه پیشرفت تأثیر دارند که مسلماً با یک دوره زمانی نسبتاً کوتاه، نمی توان همه آن عوامل را ایجاد، تغییر و خنثی کرد؛ به ویژه عامل اجتماعی انگیزه، که امکان دست کاری در آن ها توسط پژوهشگر میسر نبود. بنا بر مشاهدات پژوهشگر در جریان اجرای پژوهش و با توجه به تفاوت میانگین های دو گروه، به نظر می رسد که این مدل طراحی، امکان ایجاد و افزایش انگیزه پیشرفت را در دانش آموزان سنین دبیرستان داشته باشد. به بیان دیگر، الگوی طراحی آموزشی مریل، با وجود نقطه های تقویتی مناسب و نوع اصولی ساختارمندی، برای فراگیران، امکان رشد مقوله انگیزه پیشرفت را در فرایند یاددهی- یادگیری فراهم می آورد.

منابع فارسی

- جوینس، ب، کالهن، ا، هاپکینز، د. (۱۹۹۷). *الگوهای یادگیری ابزارهایی برای تدریس*. ترجمه محمود مهرمحمدی و لطفعلی عابدی، (۱۳۸۴). تهران: سمت.
- جوینس، ب، کالهن، ا، ویل، م. (۲۰۰۰). *الگوهای تدریس ۲۰۰۰*. ترجمه محمدرضا بهرنگی، (۱۳۸۲). تهران: کمال تربیت.
- حسین بگلو، ا. (۱۳۸۱). *بررسی و مقایسه الگوی طراحی آموزشی مریل و الگوی پیش سازمان دهنده در زمینه های پیشرفت تحصیلی، یادداری و انگیزش دانش آموزان دختر*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.
- ریبیعی، ع. (۱۳۸۵). *بررسی و مقایسه تأثیر به کارگیری و عدم به کارگیری الگوی طراحی مریل در تدوین محتوای درس دستور زبان فارسی با استفاده، از چند رسانه ای های آموزشی در یادگیری و یادداری دانش آموزان دختر پایه دوم متوسطه منطقه ۱۲ شهر تهران*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.
- رضوی، س. ع. (۱۳۸۴). *تأثیر ترتیب ارائه مثال و تعمیم از طریق چند رسانه های آموزشی بر یادگیری و یاد داری مفاهیم علوم تجربی پایه پنجم*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.
- رضوی، س. ع. (۱۳۸۶). *مباحث نوین در فناوری های آموزشی*. اهواز: دانشگاه شهید چمران.
- ریو، ام. جی. (۲۰۰۵). *انگیزش و هیجان*. ترجمه یحیی سید محمدی (۱۳۸۷). تهران: نشر ویرایش.

- سیف، ع. ا. (۱۳۸۵). روان‌شناسی پرورشی: روان‌شناسی یادگیری و آموزش. تهران: آگاه.
- سیف، ع. ا. (۱۳۸۷). روان‌شناسی پرورشی نوین: روان‌شناسی یادگیری و آموزش. تهران: دوران.
- سراجی، ف. (۱۳۸۲). مقایسه الگوی طراحی آموزشی مریل با شیوه سنتی در یادگیری ریاضی دوم ابتدائی شهرستان میانه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.
- سوری، م (۱۳۷۸). بررسی مقایسه الگوهای مختلف طراحی آموزشی در یادگیری علوم پنجم دبستان در شهرستان کرج، منطقه ۳ در سال تحصیلی ۷۸-۷۷، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.
- شعبانی، ح. (۱۳۸۴). مهارت‌های آموزشی روش‌ها و فنون تدریس. تهران: سمت.
- فردانش، ه. (۱۳۸۶). مبانی نظری تکنولوژی آموزشی. تهران: سمت.
- کمپ، ج. ر. ای. روس، استیون. ام، موریسون، گری. آر. (۲۰۰۴). طراحی آموزش اثر بخش. ترجمه غلامحسین رحیمی دوست، (۱۳۸۷). اهواز: دانشگاه اهواز.
- لشین، س.، پولاک، جولین، رایگلوت، چارلز. ام. (۱۹۹۴). راهبرد هاو فنون طراحی آموزشی. ترجمه هاشم فردانش، (۱۳۸۶). تهران: سمت.
- هرمنس. (۱۹۹۷). پرسشنامه انگیزه پیشرفت. ترجمه ابوالفضل کرمی، (۱۳۸۶). تهران: مرکز نشر روانسنجی.

منابع انگلیسی

- Ashaki, J., & Salmonto, M. (1999). Subtraction education in grade 4 math programs according to the instructional design criteria. The English. *Journal of Educational Technology*, 5(2), 20-23.
- Jasper, D., & Wood Debarry, K. (1992). An approach to instructional design in problem-oriented status. *Educational Technology & Society*, 6(2), 20-37.
- Alan, J., & Jast, L. (2000). The impact of instructional factors and instructional design on self-concept. *Knowing, Learning, and Instruction*. Retrieved on May 15, 2000 from <http://216.239.59.104>.
- McCeni, H., Torres, B., & Robert, M. (1984). The influence of example presentation on the social science concepts learning. *Journal of Instructional Design*, 20(2), 45-52.