

اسکن شد

تاریخ:

ایران



۱۵۸۹۹۹ - ۲۰۲۰۲۲



دانشگاه اصفهان

دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی

گروه علوم تربیتی

پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد رشته‌ی برنامه‌ریزی آموزشی

تأییر آموزش به روش فعال فناورانه (TEAL) در درس زیست‌شناسی بر پیشرفت و

انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستان‌های دخترانه سال تحصیلی ۸۹-۸۸

استاد راهنما:

دکتر ابراهیم میرشاه جعفری

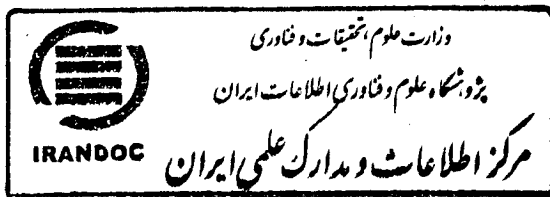
استاد مشاور:

دکتر احمد عابدی

پژوهشگر:

ندا پریشانی

تیرماه ۱۳۸۹



۱۵۸۹۹۹



کلیه حقوق مادی مترتب بر نتایج مطالعات، ابتکارات و
نوآوری‌های ناشی از تحقیق موضوع این پایان‌نامه متعلق به
دانشگاه اصفهان است.



دانشگاه اصفهان

دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی

گروه علوم تربیتی

پایان نامه ی کارشناسی ارشد برنامه ریزی خانم ندا پریشانی

تحت عنوان

تأثیر آموزش به روش فعال فناورانه (TEAL) در درس زیست شناسی بر پیشرفت و

انگیزش تحصیلی دانش آموزان دبیرستان های دخترانه

سال تحصیل ۸۹-۸۸

در تاریخ ۸۸/۴/۱۳ توسط هیأت داوران زیر بررسی و با درجه عالی به تصویب نهایی رسید.

امضا

۱- استاد راهنمای پایان نامه دکتر سید ابراهیم میرشاه جعفری با مرتبه ی علمی دانشیار

امضا

۲- استاد مشاور پایان نامه دکتر احمد عابدی با مرتبه ی علمی استادیار

امضا

۳- استاد داور داخل گروه دکتر محمدجواد لیاقتدار با مرتبه ی علمی دانشیار

امضا

۴- استاد داور خارج از گروه دکتر لطفعلی عابدی با مرتبه ی علمی استادیار

امضای مدیر گروه



تقدیر

در ابتدا خدا را شکر می‌نمایم که توفیق پژوهش را به اینجانب عنایت فرمود و پس از جناب آقای دکتر
سیدابراهیم میرشاه جعفری، استاد راهنمای محترم که با صبر و بردباری و درایت مراد تمام مراحل این پژوهش
یاری نمود صمیمانه شکر و قدردانی می‌نمایم. همچنین از جناب آقای دکتر احمد جلدی که با مشاوره‌ی خود مراد
بر پایان رساندن این پژوهش یاری نمود، تقدیر و شکر می‌نمایم.

تقدیم

بہادر و مادر مہربانم

ہمسر عزیزم

دو سگوفہ زندگی ام احسان و مریم

چکیده

هدف از پژوهش حاضر تعیین میزان تأثیر آموزش به روش فعال فناورانه (TEAL) در درس زیست‌شناسی بر پیشرفت تحصیلی، انگیزش نسبت به درس زیست‌شناسی و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان در سال تحصیلی ۱۳۸۸-۸۹ بود. روش پژوهش بر اساس ماهیت، نیمه تجربی یا طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون و گروه کنترل بود. برای دست‌یابی به هدف پژوهش، از بین دبیرستان‌های شهرستان خمینی شهر به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای تصادفی، دو کلاس ۲۷ نفره در دو دبیرستان، یکی و عنوان گروه کنترل و دیگری به عنوان گروه آزمایش انتخاب شدند. و سپس به مدت هجده جلسه آموزشی، گروه آزمایش تحت مداخله روش تدریس فعال فناورانه (TEAL) قرار گرفتند. در این پژوهش از چهار ابزار استفاده گردید، نخستین ابزار، پیش‌آزمون و پس‌آزمون بود که محقق ساخته بود و روایی آن از طریق بررسی توسط ده تن از متخصصان محقق گردید و پایایی آن از طریق آلفا کرونباخ 0.94 محاسبه شد. دیگری پرسشنامه انگیزش تحصیلی ولرند بود که روایی سازه آن توسط باقری (۱۳۷۹) تایید شده و همچنین ضریب پایایی به روش همسانی درونی به ترتیب برای انگیزش درونی 0.78 ، انگیزش بیرونی 0.73 و بی‌انگیزشی 0.72 گزارش شده است در این پژوهش نمره کل این پرسشنامه در نظر گرفته شده است. سومین ابزار، پرسشنامه‌ی انگیزش نسبت به درس زیست‌شناسی محقق ساخته بود. که پایایی آن از روش اجرای همزمان با پرسشنامه انگیزش تحصیلی ولرند بررسی گردید. ضریب همبستگی پیرسون پرسشنامه 0.8 تعیین گردید و روایی آن نیز توسط چند تن از متخصصین علوم تربیتی تأیید گردید. در این پژوهش تحصیلات پدر، تحصیلات مادر، سن پدر، سن مادر، شغل پدر، تعداد اعضای خانواده، وضعیت اقتصادی خانواده، معدل سال قبل، نمره هوش و نمره پیش‌آزمون درس زیست‌شناسی به عنوان متغیرهای کمکی در نظر گرفته شدند. جهت کنترل نمرات هوش از ابزار هوش ریون استفاده گردید. نتایج پژوهش نشان داد که تأثیر آموزش زیست‌شناسی به روش فعال فناورانه (TEAL) بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ($P < 0.001$) نسبت به روش معمول در آموزش و پرورش متفاوت است و تأثیر روش تدریس فعال فناورانه در بهبود پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان با توجه به مجذور اتا 0.674 درصد از تغییرات است. همچنین آموزش زیست‌شناسی به روش فعال فناورانه (TEAL) بر انگیزش نسبت به درس زیست‌شناسی و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان ($P < 0.001$) در مقایسه به روش معمول در آموزش و پرورش تأثیر مثبتی داشت که میزان بهبود در انگیزش نسبت به درس زیست‌شناسی 0.781 و در انگیزه تحصیلی 0.789 درصد از تغییرات بود.

کلیدواژه‌ها: روش فعال فناورانه (Technology Enabled Active Learning) پیشرفت تحصیلی، انگیزش نسبت به درس زیست‌شناسی، انگیزه تحصیلی.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	فصل اول: کلیات پژوهش
۱	۱-۱ مقدمه
۲	۲-۱ شرح و بیان مساله
۴	۳-۱ اهمیت و ضرورت تحقیق
۵	۴-۱ هدف‌های تحقیق
۵	۵-۱ فرضیات تحقیق
۵	۶-۱ تعاریف نظری متغیرها
۵	۱-۶-۱ تدریس
۵	۲-۶-۱ روش تدریس
۶	۳-۶-۱ روش تدریس معمول در آموزش و پرورش
۶	۴-۶-۱ روش تدریس کاوشگری گروهی
۶	۵-۶-۱ روش تدریس شبیه‌سازی
۶	۶-۶-۱ روش تدریس فعال فناورانه
۷	۷-۶-۱ پیشرفت تحصیلی
۷	۸-۶-۱ انگیزه
۷	۹-۶-۱ انگیزش تحصیلی
۷	۷-۱ تعریف عملیاتی متغیر
۷	۱-۷-۱ روش تدریس فعال فناورانه
۸	۲-۷-۱ پیشرفت تحصیلی
۸	۳-۷-۱ انگیزش نسبت به درس زیست شناسی
۸	۴-۷-۱ انگیزه تحصیلی
	فصل دوم: مبانی نظری مؤلفه‌های اصلی و پیشینه‌ی پژوهش
۹	۱-۲ مقدمه
۱۰	۲-۲ تدریس چیست
۱۰	۳-۲ چهارچوب تدریس
۱۲	۴-۲ روش تدریس چیست
۱۳	۵-۲ اهمیت روش تدریس معلم

۱۵	۶-۲ الگوها و روش‌های تدریس
۱۵	۱-۶-۲ الگوهای پردازش اطلاعات
۱۵	۲-۶-۲ الگوهای اجتماعی
۱۶	۳-۶-۲ خانواده نظام رفتاری
۱۶	۴-۶-۲ خانواده فردی
۱۶	۷-۲ ادغام روش‌های تدریس
۱۷	۸-۲ روشهای تدریس فعال
۱۷	۱-۸-۲ تعریف کاوشگری
۱۸	۲-۸-۲ تدریس علوم به‌وسیله کاوشگری
۲۰	۳-۸-۲ تدریس علوم به منزله کاوشگری
۲۲	۴-۸-۲ کاوشگری در آزمایشگاه
۲۳	۵-۸-۲ گسترش روش تدریس کاوشگری در مراکز آموزشی
۲۳	۹-۲ الگوهای مشارکتی
۲۴	۱-۹-۲ تدریس مشارکتی در زیست‌شناسی
۲۵	۲-۹-۲ نمونه‌هایی از تدریس مشارکتی در زیست‌شناسی
۲۶	۱۰-۲ تدریس کاوشگری گروهی در آزمایشگاه زیست‌شناسی
۲۸	۱۱-۲ تدریس به روش شبیه‌سازی
۲۹	۱۲-۲ روش تدریس سخنرانی
۳۰	۱۳-۲ روش تدریس فعال فناورانه
۳۳	۱۴-۲ نظریه ساختن‌گرا اساس یادگیری در روش فعال فناورانه (TEAL)
۳۴	۱-۱۴-۲ محیط یادگیری به عنوان جزیی از آموزش
۳۵	۲-۱۴-۲ محیط یادگیری در قرن بیست و یکم
۳۷	۳-۱۴-۲ پیشنهاد‌های جدید در ایجاد محیط یادگیری در قرن بیست و یکم
۳۷	۱۵-۲ پیشرفت تحصیلی
۳۸	۱-۱۵-۲ عوامل مهم و موثر در پیشرفت تحصیلی
۳۹	۲-۱۵-۲ خودپنداره
۴۰	۳-۱۵-۲ خودپنداره تحصیلی
۴۱	۱۶-۲ انگیزه

۴۲	۱-۱۶-۲ انگیزش درونی
۴۳	۲-۱۶-۲ انگیزش بیرونی
۴۴	۲-۱۶-۲ بی انگیزشی
۴۴	۳-۱۶-۲ مزایای انگیزش درونی
۴۶	۱۷-۲ نظریه‌های انگیزش
۴۶	۱-۱۷-۲ تئوری انگیزش رفتار گرایی
۴۷	۲-۱۷-۲ تئوری انگیزش مازلو
۴۷	۳-۱۷-۲ تئوری خود مختاری
۵۱	۱۸-۲ انگیزش تحصیلی
۵۱	۱۹-۲ رابطه تدریس، انگیزش و پیشرفت تحصیلی
۵۳	۲۰-۲ مطالعات داخل کشور
۵۶	۲۱-۲ مطالعات خارج کشور
۶۰	۲۲-۲ خلاصه فصل
فصل سوم: مواد و روش‌ها	
۶۲	۱-۳ مقدمه
۶۲	۲-۳ نوع تحقیق
۶۳	۳-۳ روش و طرح نمونه برداری
۶۳	۴-۳ جامعه آماری
۶۳	۵-۳ حجم نمونه و روش محاسبه
۶۳	۱-۵-۳ بررسی کفایت حجم
۶۴	۶-۳ متغیرهای مورد بررسی
۶۴	۱-۶-۳ متغیرهای همپراش
۶۴	۷-۳ احتمال انتشار یا تقلید عمل آزمایش به گروه کنترل
۶۴	۸-۳ ابزار گردآوری اطلاعات
۶۴	۱-۸-۳ پایایی و روایی ابزارها
۶۶	۹-۳ مواد آموزشی
۶۶	۱۰-۳ مراحل اجرای پژوهش
۶۶	۱-۱۰-۳ مراجعه به سایت ISI

عنوان

صفحه

۲-۱۰-۳ انجام مطالعه و جستجو برای تهیه و تدوین ادبیات پژوهش	۶۶
۳-۱۰-۳ تدوین طرح درس آموزش زیست و آزمایشگاه ۲ بر مبنای روش فعال فناورانه (TEAL)	۶۶
۴-۱۰-۳ اجرای پیش آزمون	۶۶
۱-۴-۱۰-۳ اجرای پیش آزمون پیشرفت تحصیلی	۶۶
۲-۴-۱۰-۳ اجرای پیش آزمون پرسشنامه‌های انگیزش	۶۷
۵-۱۰-۳ اجرای تدریس	۶۷
۶-۱۰-۳ اجرای پس آزمون	۶۸
۱-۶-۱۰-۳ پیشرفت تحصیلی	۶۸
۲-۶-۱۰-۳ اجرای پس آزمون پرسشنامه انگیزش تحصیلی	۶۸
۱۱-۳ احقاق حقوق شرکت کنندگان	۶۸
۱۲-۳ روش تجزیه و تحلیل اطلاعات	۶۸

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده‌ها

۱-۴ مقدمه	۶۹
۲-۴ یافته‌های پژوهش	۷۰
۳-۴ بررسی فرضیه‌ها	۷۹
۱-۳-۴ فرضیه اول: بین میزان پیشرفت تحصیلی آموزش به روش فعال فناورانه (TEAL) و روش معمول در درس زیست شناسی تفاوت وجود دارد	۷۹
۲-۳-۴ فرضیه دوم: بین میزان انگیزش نسبت به درس زیست شناسی با روش فعال فناورانه (TEAL) و معمول در درس زیست شناسی تفاوت وجود دارد	۸۴
۳-۳-۴ فرضیه سوم: بین میزان انگیزه تحصیلی به روش فعال فناورانه (TEAL) و روش معمول در درس زیست شناسی تفاوت وجود دارد	۸۹

فصل پنجم: بحث و نتیجه‌گیری

مقدمه	۹۴
۱-۵ خلاصه تحقیق	۹۴
۲-۵ بحث و نتیجه‌گیری	۹۵
۳-۵ پیشنهادات تحقیق	۹۸
۱-۳-۵ پیشنهاد به برنامه‌ریزان	۹۸
۲-۳-۵ پیشنهاد به دبیران و مدیران	۹۹

صفحه	عنوان
۱۰۰	۳-۳-۵ پیشنهادات جهت تحقیقات بعدی.....
۱۰۰	۴-۵ محدودیت‌های تحقیق.....
۱۰۲	پیوست ۱.....
۱۰۴	پیوست ۲.....
۱۰۶	پیوست ۳.....
۱۱۰	پیوست ۴.....
۱۱۲	پیوست ۵.....
۱۱۶	منابع و مآخذ.....

فهرست شکل‌ها

عنوان	صفحه
شکل ۴-۱ توزیع پاسخگویان بر حسب تحصیلات پدر.....	۷۱
شکل ۴-۲ توزیع پاسخگویان بر حسب تحصیلات مادر.....	۷۲
شکل ۴-۳ توزیع پاسخگویان بر حسب شغل پدر.....	۷۳
شکل ۴-۴ توزیع پاسخگویان بر حسب سن پدر.....	۷۴
شکل ۴-۵ توزیع پاسخگویان بر حسب سن مادر.....	۷۵
شکل ۴-۶ توزیع پاسخگویان بر حسب تعداد فرزند.....	۷۶
شکل ۴-۷ توزیع پاسخگویان بر حسب وضعیت اقتصادی خانواده.....	۷۷
شکل ۴-۸ میانگین و انحراف معیار نمرات هوش دانش آموزان.....	۷۸
شکل ۴-۹ معدل سال قبل دانش‌آموزان در گروه آزمایش و کنترل.....	۷۹
شکل ۴-۱۰ میانگین دو گروه کنترل و آزمایش در پیش‌آزمون.....	۸۰
شکل ۴-۱۱ میانگین دو گروه کنترل و آزمایش در پس‌آزمون.....	۸۱
شکل ۴-۱۲ میانگین تعدیل شده دو گروه کنترل و آزمایش.....	۸۲
شکل ۴-۱۳ میانگین انگیزش دو گروه کنترل و آزمایش در پیش‌آزمون.....	۸۵
شکل ۴-۱۴ میانگین انگیزش دو گروه کنترل و آزمایش در پس‌آزمون.....	۸۶
شکل ۴-۱۵ میانگین و انحراف معیار انگیزش تعدیل شده در دو گروه کنترل و آزمایش.....	۸۷
شکل ۴-۱۶ میانگین انگیزش تحصیلی در دو گروه کنترل و آزمایش در پیش‌آزمون.....	۹۰
شکل ۴-۱۷ میانگین انگیزه تحصیلی در دو گروه کنترل و آزمایش در پس‌آزمون.....	۹۱
شکل ۴-۱۸ میانگین تعدیل شده انگیزه تحصیلی در دو گروه کنترل و آزمایش در پس‌آزمون.....	۹۲

فهرست جدول‌ها

صفحه	عنوان
۶۳	جدول ۱-۳ طرح تحقیق پژوهش.....
۷۱	جدول ۱-۴ توزیع پاسخگویان بر حسب تحصیلات پدر.....
۷۲	جدول ۲-۴ توزیع پاسخگویان بر حسب تحصیلات مادر.....
۷۳	جدول ۳-۴ توزیع پاسخگویان بر حسب شغل پدر.....
۷۴	جدول ۴-۴ توزیع پاسخگویان بر حسب سن پدر.....
۷۵	جدول ۵-۴ توزیع پاسخگویان بر حسب سن مادر.....
۷۶	جدول ۶-۴ توزیع پاسخگویان بر حسب تعداد فرزند.....
۷۷	جدول ۷-۴ توزیع پاسخگویان بر حسب وضعیت اقتصادی خانواده.....
۷۸	جدول ۸-۴ میانگین و انحراف معیار نمرات هوش دانش‌آموزان.....
۷۹	جدول ۹-۴ معدل سال قبل دانش‌آموزان در گروه آزمایش و کنترل.....
۷۹	جدول ۱۰-۴ نتایج آزمون نرمالیتی.....
۸۰	جدول ۱۱-۴ نتایج آزمون لوین برای بررسی پیش فرض تساوی واریانس‌ها.....
۸۰	جدول ۱۲-۴ میانگین و انحراف معیار متغیرهای وابسته در دو گروه کنترل و آزمایش در پیش آزمون.....
۸۰	جدول ۱۳-۴ میانگین و انحراف معیار پیشرفت تحصیلی در دو گروه کنترل و آزمایش در پس آزمون.....
۸۱	جدول ۱۴-۴ میانگین و انحراف معیار تعدیل شده پیشرفت تحصیلی در دو گروه کنترل و آزمایش در پس آزمون.....
۸۲	جدول ۱۵-۴ نتایج آزمون کواریانس تفاوت دو گروه کنترل و آزمایش در متغیر پیشرفت تحصیلی.....
۸۴	جدول ۱۶-۴ نتایج آزمون نرمالیتی.....
۸۴	جدول ۱۷-۴ نتایج آزمون لوین برای بررسی پیش فرض تساوی واریانس‌ها.....
۸۵	جدول ۱۸-۴ میانگین و انحراف معیار انگیزش نسبت به درس زیست شناسی در دو گروه کنترل و آزمایش پیش‌آزمون.....
۸۵	جدول ۱۹-۴ میانگین و انحراف معیار انگیزش نسبت به درس زیست شناسی در دو گروه کنترل و آزمایش پس‌آزمون.....
۸۶	جدول ۲۰-۴ میانگین و انحراف معیار انگیزش نسبت به درس زیست شناسی تعدیل شده در دو گروه کنترل و آزمایش پس‌آزمون.....
۸۷	کنترل و آزمایش پس‌آزمون.....

عنوان

صفحه

جدول ۴-۲۱ نتایج آزمون کوواریانس تفاوت دو گروه کنترل و آزمایش در متغیر انگیزش نسبت به	
درس زیست‌شناسی	۸۸
جدول ۴-۲۲ خلاصه داده‌های آزمون مان-ویتنی-یو در رابطه با تاثیر روش تدریس بر انگیزش نسبت	
به درس زیست‌شناسی در دو گروه کنترل و آزمایش	۸۹
جدول ۴-۲۳ نتایج آزمون نرمالیتی بعد از اجرا	۸۹
جدول ۴-۲۴ نتایج آزمون لوین برای بررسی پیش‌فرض تساوی واریانس ها	۹۰
جدول ۴-۲۵ میانگین و انحراف معیار انگیزه تحصیلی در دو گروه کنترل و آزمایش پیش آزمون	۹۰
جدول ۴-۲۶ میانگین و انحراف معیار انگیزه تحصیلی در دو گروه کنترل و آزمایش پس آزمون	۹۱
جدول ۴-۲۷ میانگین و انحراف معیار تعدیل شده انگیزه تحصیلی در دو گروه کنترل و آزمایش پس	
آزمون	۹۲
جدول ۴-۲۸ نتایج آزمون کواریانس تفاوت دو گروه کنترل و آزمایش در متغیر انگیزه تحصیلی	۹۳

فصل اول

کلیات پژوهش

۱-۱ مقدمه

در طی سال‌های اخیر توجه بسیار به بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در کلاس درس شده است. تغییرات سریع تکنولوژی در فرآیند یاددهی-یادگیری موجب تحولات وسیع شده و هدف آن بهبود کیفیت آموزش در مدارس بوده است. فناوری‌های جدید با به همراه آوردن فرصت‌های مناسب در جهت استعدادها و علایق شخصی دانش‌آموزان به بهبود نظام آموزش مدارس کمک می‌کند (بایلر و ریتیچی^۱، ۲۰۰۲). مطالعات نشان می‌دهند که بهره‌گیری از فناوری‌های روز (رایانه و شبکه‌ی جهانی) در کلاس‌های درس این امکان را به دانش‌آموزان می‌دهد که با سرعت بیشتر و عملکرد بهتر بیاموزند (مهمت^۲، ۲۰۰۴) و احساس رضایت بیشتری در کلاس‌های درس داشته باشند (میلکس و بامز^۳، ۲۰۰۲). جامعه‌ای که هدف آن پیشرفت بر اساس فناوری است باید ابتدا آموزش و پرورش خود را متحول کند (رستگارپور، ۱۳۸۴).

با مروری بر آموزش و پرورش کشورهای جهان، درمی‌یابیم که بسیاری از کشورها از جمله کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه برای تجهیز مدارس با امکانات گوناگون همچون رایانه، اینترنت، برنامه‌های جامعی تدوین شده است. ابداع روش‌های جدید آموزش، بهره‌گیری از رایانه در کلاس‌های درس، بهره‌گیری از

1- Baylor & Ritchie

2- Mehmet

3- Milleken & Bames

نرم افزارهای آموزشی و چندرسانه‌ای، بهره‌گیری از اینترنت و پست الکترونیکی، گسترش شبکه‌های آموزش، ظهور آموزش الکترونیکی و... از پیامدهای نوین به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در امر آموزش بوده است. این مفاهیم ما را وادار می‌دارد تا به الگوهای نوین کار در آموزش و پرورش برای پاسخ‌گویی به نیازهای روزافزون دنیای کنونی روی آوریم.

در سال‌های اخیر به دورانی وارد شده ایم که شکل و عملکرد سواد به دلیل ظهور فناوری‌های نوین کسب اطلاعات به سرعت و به طور مدام در حال تغییر است. این در حالی است که تغییر در آینده با سرعت و شدت بیشتری ادامه خواهد داشت. بنابراین لازم است که بین سواد و فناوری همگرایی خاصی ایجاد شود تا افراد پاسخگوی نیازهای حال و آینده‌ی جامعه باشند.

با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات معلمان به سهولت به منابع آموزش مورد نیاز خود دست می‌یابند و اطلاعات و مواد آموزشی کلاس خود را آسان‌تر و سریع‌تر تهیه می‌کنند، همچنین انتظار می‌رود که فناوری اطلاعات بتواند مواد آموزشی از قبیل تصاویر، متون، اصول و سایر موارد مشابه را به کیفیتی بالاتر در اختیار معلمان قرار دهد.

۱-۲ شرح و بیان مساله

یکی از نیازهای جدی زندگی پر شتاب امروز که حجم و سرعت تحولات و دگرگونی‌های آن در تمام قرون و اعصار بی سابقه است، شکل دادن به تحولات و نوآوری‌های آموزشی است، چرا که این امر ما را قادر می‌سازد تا فاصله خود را با تحولات و دگرگونی‌های جهانی کم کنیم. در عصر حاضر که فناوری با سرعت سرسام‌آوری پیش می‌رود، جامعه‌ی ما بیش از هر زمان دیگر نیازمند افراد کاوشگر، خلاق و نوآور است. یکی از وظایف نظام آموزشی، پرورش افرادی است که دارای اندیشه انتقادی و خلاق باشند و توانایی کاوشگری، تعامل و نوآوری را داشته باشند. بدین ترتیب لازم است معلمان برای تدریس، روش‌هایی را به کار برند که ممکن است با روش‌هایی که خود آنها آموزش دیده‌اند بسیار متفاوت باشد. یعنی آن‌ها باید دانش‌آموزان را به صورت فعال و متفکر در فرآیند یادگیری دخالت دهند (جانسون^۱ و جانسون، ۱۹۸۴). به همین لحاظ فشاری که از چند سال پیش بر مربیان و مدیران مدارس جهت بهبود کیفیت عملکردشان وارد آمده چشم‌گیر است. از مربیان می‌خواهند همه شاگردان را به استانداردهای پیشرفته بالای تحصیلی ارتقا بخشند (جویس^۲ و همکاران، ۲۰۰۴، ترجمه بهرنگی، ۱۳۸۴).

1- Johnson

2- Joyce

بی تردید، یکی از علل گرایش به تحول در روش‌های تدریس نوین آن است که، دانش‌آموزان از توانایی یادگیری مداوم بر خوردار شوند و کسب این ویژگی با تکیه صرف بر انتقال مجموعه‌ی ثابتی از دانش ممکن نیست (کریمی، ۱۳۸۲). در رابطه با آموزش زیست‌شناسی شوآب^۱ در سال ۱۹۶۰ برنامه‌ای ارائه داد که در آن محتوا با تأکید بر روش حل مسأله و فرآیند پژوهش، به همان شیوه‌ای ارائه می‌شود که زیست‌شناسان در تحقیقات مربوط به زیست‌شناسی عمل می‌کنند. در این برنامه، از برنامه‌های سنتی مدارس که مطالب و یافته‌های علمی را در قالب عبارات قطعی در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهد، استفاده نمی‌شود (جویس، وهمکاران ۲۰۰۴، ترجمه بهرنگی، ۱۳۸۴).

روسل و فرنچ^۲ در سال ۲۰۰۲ دریافتند که کار در آزمایشگاه بصورت فعال باعث بهبود بخشیدن به یادگیری دانش‌آموزان می‌شود و همچنین کار گروهی در آزمایشگاه و هم‌فکری فراگیران موجب پیشرفت و بهبود نگرش آنها نسبت به زیست‌شناسی می‌گردد. تدریس زیست‌شناسی همراه با آزمایشگاه به فهم مطالب کمک می‌کند و روش تدریس آزمایشگاهی از سالیان پیش در آموزش علوم تجربی مورد استفاده بوده است. آزمایشگاه محل مناسبی است که در آن مهارت‌های یادگیری و اکتشافی، حل مسئله و کاوشگری آمیخته می‌شود. از طرفی کاوشگری از طریق همیاری بیشترین سودمندی را عاید می‌کند (آقازاده، ۱۳۸۰). در رویکرد یادگیری فعال تأکید کم بر انتقال اطلاعات و تأکید بیشتر بر روی توسعه‌ی مهارت‌های فراگیران است (کیسر^۳، ۲۰۰۰). در حقیقت یک معلم دانش‌آموز محور و منعطف می‌تواند دانش‌آموزان را فعال کند. شیوه‌های تدریس معلم، هدایت‌کننده انگیزش و فعالیت‌های آموزشی دانش‌آموزان است. همواره شناخت^۴ و "عاطفه" به عنوان دو مؤلفه اساسی در یادگیری از طرف روانشناسان تربیتی مورد تأکید قرار گرفته است. شناخت در برگیرنده پاره‌ای از تواناییها و اعمال ذهنی از قبیل دانش، درک کردن، تفکر، قضاوت و استدلال می‌باشد. عاطفه بیشتر با مسائلی از قبیل انگیزش، هیجان، نگرش، ارزشگذاری و نظایر آنها در ارتباط می‌باشد. در گذشته بسیاری از پژوهشگران به بررسی رابطه بین فرآیندهای شناختی و انگیزش با کنش وری تحصیلی بطور مجزا پرداخته‌اند، ولی امروزه اکثر پژوهشگران هر دو مؤلفه "شناخت" و "انگیزش" و کنش آنها در یادگیری را مورد توجه قرار می‌دهند (خدا پناهی، ۱۳۷۹).

استفاده از ترکیب روش تدریس کاوشگری گروهی در آزمایشگاه، شبیه‌سازی (و یا استفاده از فیلم، اینترنت، انیمیشن و یا تصویر سه بعدی بنا به ضرورت تدریس) و سخنرانی کوتاه در موقعیت‌های مختلف که نام

1- Schwab
2- Russell & French
3- Keyser

روش تدریس فعال فناوریانه (TEAL)^۱ می‌باشد، در زمره روش تدریس‌های فعال می‌باشد. حال از آنجا که در دنیای پر شتاب کنونی، بسیاری از روشهای آموزشی سنتی نا کارآمد و کند هستند و قدرت کافی را برای انتقال مفاهیم جدید به فراگیران ندارند بنابر این لازم است که از ابزارهایی که فناوریهای نوین در اختیار ما قرار می‌دهند، در این زمینه به نحو احسن استفاده نماییم (نوروزی، ۱۳۸۵). یکی از روشهای تدریس فعال که از فناوری‌های نوین استفاده می‌کند روشفعال فناوریانه می‌باشد. براساس یافته‌های فوق، مساله اساسی پژوهش حاضر، بررسی اثر بخشی تدریس فعال فناوریانه (TEAL) بر پیشرفت تحصیلی، انگیزش دانش‌آموزان نسبت به درس زیست‌شناسی و انگیزه تحصیلی است.

۱-۳ اهمیت و ضرورت تحقیق

متأسفانه در بسیاری از نظامهای آموزشی تفکر خلاق مورد توجه نیست، کتابهای درسی به گونه‌ای نگارش شده‌اند که تنها انبوهی از وقایع علمی را به فراگیران منتقل می‌کنند و معلمان در فرایند اجرا اغلب با استفاده از شیوه‌های سنتی فرصت هر گونه اندیشیدن و خلاقیت را از فراگیران می‌گیرند (حسن بیگی، ۱۳۸۲). با وجود رشد سریع علوم و فناوری در قرن بیست و یکم که خود بیانگر نقش حتمی و الزامی معلمان زیست‌شناسی در این قرن است. متأسفانه معلمان زیست‌شناسی نتوانسته‌اند نقش مستقیمی در رشد دانش و تکنولوژی داشته باشند، چرا که فراگیران به تنهایی و بدون آمادگی ذهنی، که وظیفه یک معلم است نمی‌توانند در قرن بیست و یکم نقش خود را در علوم فناوری ایفا نمایند (نگبو^۲، ۲۰۰۶). حال باتوجه به اینکه فقر فکری فراگیران را می‌توان نتیجه حاکمیت روش‌های سنتی تدریس (سخنرانی) دانست، (شعبانی، ۱۳۸۵) ضروری است از روش‌های فعال نوین به خوبی استفاده نمود تا موجب خدمات و پیشرفت‌های بسیاری در عرصه آموزش و یادگیری گردد. یکی از کاربردهای یادگیری فعال در زیست‌شناسی استفاده از رایانه و شبیه‌سازی می‌باشد (سینگ^۳ و همکاران، ۲۰۰۵). همراه شدن روش‌های فعال با فناوری نوین (همانند پست الکترونی، شبیه‌سازی، و آزمایشگاه مجازی) ضمن سرعت بخشیدن به یادگیری شرایط را برای استعدادها و سلیقه‌های گوناگون فراهم آورد (مهمت^۴، ۲۰۰۴). در روشهای فعال به فراگیر اجازه داده می‌شود که خود مفاهیم را کشف نمایند و وجود کارگاه (یا آزمایشگاه) نیز موجب عمق بخشیدن به مفاهیم علمی می‌گردد (کراکولیک و دمنینگ^۵، ۲۰۰۱). حال با توجه به اینکه آموزش زیست‌شناسی

1- Teacnology Enabled Active Learning (TEAL)

2- Nwagbo

3- Singh

4- Mehmet

5- Cracolice& Deming

بصورت فعال فناورانه (TEAL) تمام اهداف نوین از آموزش را پوشش می‌دهد بومی نمودن این روش تدریس زیست‌شناسی در ایران و بررسی اثرات آن بر پیشرفت تحصیلی، انگیزش نسبت به درس زیست‌شناسی و انگیزه تحصیلی فراگیران و معرفی آن به سایر دبیران ضروری به نظر می‌رسد.

۴-۱ هدف‌های تحقیق

۱- تعیین میزان تأثیر آموزش به روش فعال فناورانه (TEAL) بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر در درس زیست‌شناسی.

۲- تعیین میزان تأثیر آموزش به روش فعال فناورانه (TEAL) بر انگیزش دانش‌آموزان دختر در درس زیست‌شناسی.

۳- تعیین میزان تأثیر آموزش به روش فعال فناورانه (TEAL) بر انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان دختر.

۵-۱ فرضیات تحقیق

۱- بین میزان پیشرفت تحصیلی ناشی از آموزش به روش فعال فناورانه (TEAL) و روش معمول در درس زیست‌شناسی تفاوت وجود دارد.

۲- بین میزان انگیزش نسبت به درس زیست‌شناسی با روش فعال فناورانه (TEAL) و روش معمول در درس زیست‌شناسی تفاوت وجود دارد.

۳- بین میزان انگیزه تحصیلی به روش فعال فناورانه (TEAL) و روش معمول در درس زیست‌شناسی تفاوت وجود دارد.

۶-۱ تعاریف نظری متغیرها

۱-۶-۱ تدریس

تدریس عبارت است از تعامل یا رفتار متقابل معلم و شاگرد براساس طراحی منظم و هدفدار معلم، برای ایجاد تغییر در رفتار شاگرد (شعبانی، ۱۳۸۳، ص ۱۰۴).

۲-۶-۱ روش تدریس

روش تدریس عبارت است از راه منظم، با قاعده و منطقی برای ارائه درس (صفوی، ۱۳۸۶، ص ۱۱۱).

۳-۶-۱ روش تدریس معمول در آموزش و پرورش

در آموزش و پرورش کشور ما فعالیت اصلی کلاس بر عهده معلم است و معلم به ارائه اطلاعات و دانش سازمان یافته می‌پردازد و سعی بر این دارد که مطلب را به کمک روش سخنرانی به دانش‌آموز بیاموزد. در این