



بررسی نقاط قوت و ضعف برنامه درسی جدید رشته آموزش زیست‌شناسی دانشگاه فرهنگیان در مقایسه با برنامه قبلی

سید مهدی رجایی^۱

۱- استادیار، گروه زیست‌شناسی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۷/۱۱/۱۲

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۲/۱۲

صفحه ۵ تا ۱۴

چکیده:

زحدود سه سال پیش، برنامه درسی جدید رشته کارشناسی آموزش زیست‌شناسی در پردیس‌های دانشگاه فرهنگیان، به اجرا درآمده است. نظر به تأثیر عمیقی که برنامه درسی بر سطح دانش، مهارت و نگرش دانشجو معلمان دارد، نقد و بررسی نقاط قوت و ضعف برنامه‌های درسی جدید، اجتناب ناپذیر است. هدف این تحقیق که اولین تحقیق در این زمینه است، مقایسه اجزای انواع دروس ارائه شده در برنامه جدید به طور اجمالی از نظر کیفیت و کمیت با برنامه قبلی (رشته دبیری زیست‌شناسی) بوده است. جامعه آماری، برنامه درسی تفصیلی رشته آموزش زیست‌شناسی و رشته دبیری زیست‌شناسی بوده است. روش تحقیق در بررسی کمی، تعداد واحدها و سهم دروس و از نوع توصیفی و در بررسی کیفی از روش تحلیل تأملی بهره گرفته است. مهم‌ترین تغییرات کمی، کاهش سهم واحدهای تخصصی زیست‌شناسی از ۳۵٪ به ۳۸٪، دروس علوم پایه از ۱۴٪ به ۴٪ و افزایش سهم دروس تربیتی از ۱۷٪ به ۳۹٪ در برنامه بوده است. کاهش چشمگیر سهم واحدهای تخصصی زیست‌شناسی و کاهش واحدهای مستقل آزمایشگاهی از ۲۰ واحد به ۷ واحد، از جمله نقاط ضعف برنامه جدید از نظر کمی است. افزایش میزان واحدهای کارورزی از ۴ واحد در دو ترم به ۸ واحد در چهار ترم و نیز تعریف دروس تخصصی تربیتی (PCK) یا دانش آموزش محتوا، از مهمترین نقاط قوت در این برنامه ارزیابی می‌شود. با توجه به نقش وحدت بخش و بنیادینی که نظریه تکامل در علوم زیستی دارد، حذف واحد درس تکامل یک نقطه ضعف آشکار، در برنامه جدید محسوب می‌شود.

کلمات کلیدی: آموزش زیست‌شناسی، برنامه درسی، دانشگاه فرهنگیان، دبیری زیست‌شناسی.

*1. rajaiy@khayam.ut.ac.ir

مقدمه و بیان مسئله

پس از تاسیس دانشگاه فرهنگیان در سال ۹۰، برطبق اساسنامه یکی از ماموریت‌های مهم این دانشگاه بازنگری و بازتنظیم برنامه‌های درسی تربیت معلم بوده است و صریحا در اهداف پنج‌گانه دانشگاه فرهنگیان، هدف شماره ۴، ایجاد تحول و نوآوری در نظام تربیت معلم کشور و تغییر، اصلاح و ارتقای روش‌ها و برنامه‌های آموزشی و پژوهشی تربیت معلم بر اساس مبانی اسلامی و آخرین تحولات علمی، و بهره‌مندی از فناوری‌های نوین جهت تحقق اهداف تعلیم و تربیت اسلامی، تبیین شده است (اساسنامه دانشگاه فرهنگیان، ۹۰/۱۰/۶). رشته دبیری زیست‌شناسی یکی از شانزده رشته کارشناسی پیوسته این دانشگاه اعلام گردید و اولین گروه دانشجویان این رشته، در سال ۹۱ وارد پردیس‌های این دانشگاه شدند. برنامه درسی که برای این رشته در نظر گرفته شده بود، همان برنامه درسی رشته دبیری زیست‌شناسی بود که قبلا، در دانشگاه‌های سراسری دولتی به اجرا درآمده بود و مصوب جلسه ۲۷۹ مورخ ۱۳۷۳/۴/۱۲ شورای برنامه ریزی وزارت علوم بود. نظیر همین روند برای سایر رشته‌های علوم پایه مثل، دبیری ریاضی، فیزیک و شیمی نیز به اجرا درآمد. از همان ابتدا بازنگری و اصلاح برنامه درسی طبق اساسنامه دانشگاه، مورد پیگیری قرار گرفت و سرانجام در تاریخ ۱۳۹۵/۳/۸ برنامه درسی جدید با نام جدید برای این رشته، تحت عنوان: رشته آموزش زیست‌شناسی جهت اجرا ابلاغ گردید^۲. پژوهش در برنامه‌های درسی تربیت معلم در دهه‌های اخیر اهمیت خاصی پیدا کرده و تقریبا همه متخصصان تعلیم و تربیت بر نقش اساسی برنامه درسی در تربیت معلم و اصلاح و تحول آن تاکید دارند (عقیلی، ۹۲). بررسی طرح‌های کشورهای مختلف جهان نیز نشان داده که همه کشورها به ضرورت بازسازی برنامه‌های تربیت معلم پی برده و به دنبال تغییر و اصلاح آن هستند (رئوف، ۱۳۷۹). کیفیت تربیت معلم و کیفیت تدریس به میزان بسیار زیاد به منابع آموزشی و به ویژه برنامه درسی بستگی دارد (شعبانی، ۱۳۸۳) و از طرفی آموزش زیست‌شناسی بخش از آموزش علوم تجربی در نظام تعلیم و تربیت محسوب می‌شود و آموزش علوم تجربی همواره، به عنوان یکی از حوزه‌های مهم آموزشی در نظام‌های تعلیم و تربیت قلمداد شده‌است (مهرمحمدی، ۱۳۷۹). با توجه به اینکه این برنامه درسی جدید، دانش، نگرش و مهارت‌های دبیران زیست‌شناسی دهه‌های بعدی ایران را تحت تاثیر خود قرار خواهد داد، هدف این تحقیق مقایسه کمی و کیفی انواع دروس در برنامه جدید رشته آموزشی زیست‌شناسی با برنامه قبلی (دبیری زیست‌شناسی) و بررسی نقاط قوت و ضعف این برنامه جدید درسی است.

روش پژوهش

روش تحقیق در بررسی کمی تعداد واحد‌ها و سهم انواع دروس و از نوع توصیفی و در بررسی کیفی از روش تحلیل تأملی بهره گرفته شد. تحلیل تأملی فرایندی است که طی آن پژوهشگر

۲. نسخه بازنگری شده براساس مصوبه جلسه ۸۶۹، مورخه ۹۴/۹/۲۸، شورای عالی برنامه ریزی آموزشی وزارت علوم تحقیقات و فناوری، در خصوص طرح کلان معماری برنامه‌های درسی دانشگاه فرهنگیان



بر توانایی شهودی و قوه تشخیص خود برای به تصویر کشیدن یا ارزشیابی پدیده های مورد پژوهش تکیه می کند. کاربرد این روش بیشتر به تصمیم پژوهشگر در اتکا به قوهی تشخیص خود در تحلیل داده ها بستگی دارد تا به روشهای فنی تجزیه و تحلیل داده ها (گال، بورگ و گال، ۱۳۹۰).

برای بررسی کمی و کیفی دروس ارائه شده در برنامه جدید رشته آموزش زیست شناسی و رشته قبلی (دبیری زیست شناسی) از نسخه بازنگری شده برنامه درسی دوره کارشناسی پیوسته رشته آموزش زیست شناسی (خاص دانشگاه فرهنگیان)، بر اساس مصوبه جلسه ۸۶۹ مورخ ۹۵/۹/۲۸ شورای عالی برنامه ریزی آموزشی در خصوص طرح کلان معماری برنامه درسی دانشگاه فرهنگیان استفاده شد. همچنین برای بررسی کمی و کیفی برنامه درسی رشته دبیری زیست شناسی از نسخه برنامه درسی دوره کارشناسی رشته زیست شناسی گرایش دبیری مصوب جلسه ۲۷۹ مورخ ۷۳/۴/۱۲ و نسخه اصلاح شده مصوب ۱۳۸۵/۹/۱۱ استفاده شد. شمارش و تعیین درصد دروس و رسم نمودارهای مربوطه، با استفاده از نرم افزار Microsoft Excel ۲۰۱۰ و پیرایش ۱۴,۰۴۷۶۰,۱۰۰۰ انجام شد. دروس فیزیک، شیمی و ریاضی تحت عنوان دروس علوم پایه و دروس تخصصی زیست شناسی در هر دو برنامه با همین عنوان، مورد بررسی قرار گرفتند. همچنین دروس آزمایشگاه که به صورت واحد مستقل در هر دو برنامه تعریف شده بود به عنوان دروس مستقل آزمایشگاهی مورد ارزیابی قرار گرفتند. واحدهای عمومی در برنامه قدیم با توجه به ماهیت و موضوع، هم ارز واحدهای عمومی و معارف اسلامی در برنامه جدید در نظر گرفته شده و واحدهای تربیت اسلامی، تربیتی و تخصصی تربیتی (PCK)^۳ در برنامه جدید در نظر گرفته شده است.

نتایج

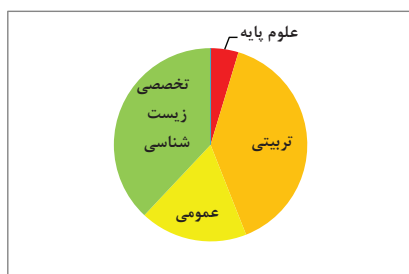
الف - تغییرات کمی دروس ارائه شده در برنامه جدید

تعداد کل واحد درسی در برنامه قدیم، ۱۳۷ واحد و در برنامه جدید ۱۵۰ واحد است که افزایش ۱۳ واحدی را نشان می دهد (جدول شماره ۱). تعداد واحدهای آزمایشگاهی مستقل از ۲۱ واحد به ۷ واحد کاهش پیدا کرده است که اگر درصد این واحدها به کل واحدهای دوره محاسبه شود، این رقم از ۱۵,۳% به ۴,۶% کاهش یافته است. دروس تخصصی زیست شناسی از ۶۹ واحد به ۵۷ واحد کاهش یافته است و سهم این دروس در کل برنامه درسی، از ۵۰,۳% به ۳۸% کاهش یافته است. دروس تربیتی از ۲۴ واحد به ۵۹ واحد افزایش یافته است و سهم این دروس در کل برنامه را از ۱۷,۵% به ۳۹,۳% افزایش داده است. دروس عمومی از ۲۰ واحد به ۲۷ واحد افزایش یافته و سهم آنها در کل برنامه درسی از ۱۴,۶% به ۱۸% افزایش یافته است. درس کارورزی از ۴ واحد به ۸ واحد، افزایش یافته است. واحدهای اختیاری در برنامه قدیم ۴

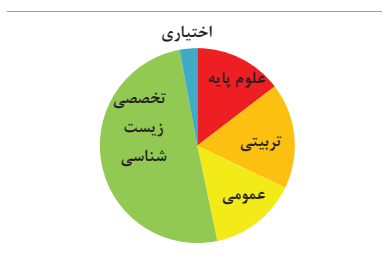
واحد بوده که در برنامه جدید به صفر رسیده است. دروس علوم پایه از ۲۰ به ۷ واحد کاهش یافته و سهم آنها در کل برنامه درسی از ۱۴,۵% به ۴,۶% کاهش یافته است.

جدول ۱: درصد و تعداد واحدهای برنامه درسی جدید و قبلی رشته آموزش زیست شناسی به تفکیک نوع درس

نوع درس	تعداد واحد		سهم درصدی از کل برنامه	
	قبلی	جدید	قبلی	جدید
برنامه درسی علوم پایه	۲۰	۷	۱۴/۶	۴/۶۷
تربیتی	۲۴	۵۹	۱۷/۵۲	۳۹/۳۳
عمومی	۲۰	۲۷	۱۴/۶	۱۸
تخصصی زیست شناسی	۶۹	۵۷	۵۰/۳۶	۳۸
اختیاری	۴	۰	۲/۹۲	۰
جمع	۱۳۷	۱۵۰	۱۰۰	۱۰۰



ب



الف

شکل ۱: سهم نسبی انواع دروس در برنامه درسی الف- رشته دبری زیست شناسی، ب- رشته آموزش زیست شناسی.

ب- تغییرات کیفی در برنامه جدید

علاوه بر تغییرات قابل توجه کمی در سهم انواع دروس، برنامه جدید درسی آموزش زیست شناسی حاوی دروسی است که در برنامه قبلی (دبیری زیست شناسی) وجود نداشته اند. در بین این دروس، گروهی از دروس که ماهیت تربیتی تخصصی دارند، با ساختار بین رشته‌ای که دارند بیشتر از بقیه دروس جدید جلب توجه می‌کنند. این دروس عبارتند از: فلسفه معلمی در آموزش زیست شناسی، برنامه‌ریزی درسی در آموزش زیست شناسی، کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات، راهبردهای تدریس در آموزش زیست شناسی، پژوهش و توسعه حرفه‌ای، آزمون‌های تحصیلی و آزمون‌سازی در زیست شناسی، کاروژی (۱ تا ۴)، تجربه‌های حرفه‌ای در آموزش زیست شناسی، طراحی واحد یادگیری در آموزش زیست شناسی و کارنامای معلمی



(پروژه). در بین دروس تخصصی زیست شناسی نیز دروس جدید عبارتند از: آشنایی با مشاهیر زیست شناسی، زیست فناوری (مبانی بیوتکنولوژی) و درس زیست و متافیزیک. همچنین بعضی دروس تخصصی زیست شناسی که در برنامه قبلی وجود داشت و در برنامه درسی جدید حذف شده اند عبارتند از: تالوفیت ها، جنین شناسی و تکامل.

بحث و نتیجه گیری

الف - نقاط قوت برنامه درسی جدید

برنامه جدید رشته آموزش زیست شناسی از حیث افزایش واحدهای تخصصی تربیتی، و کاربردی تر شدن علوم تربیتی برای دانشجویان رشته زیست شناسی، تغییرات قابل ملاحظه ای داشته است. در برنامه درسی قدیم دروس تربیتی به صورت محض ارائه شده و به کاربرد آنها در آموزش زیست شناسی توجه کمتری می شد. این تغییر، از نام دروس شروع شده و به عنوان مثال درس برنامه ریزی درسی به برنامه ریزی درسی در آموزش زیست شناسی تغییر نام داده است. همچنین در سرفصل دروس نیز به کاربرد های دروس مذکور در زیست شناسی اشاره شده است. دروسی که اولین بار در برنامه درسی آموزش زیست شناسی قرار داده شده اند نیز در نوع خود چشمگیر هستند. درس فلسفه معلمی در آموزش زیست شناسی به طور ویژه به فلسفه آموزش علوم در مدارس و اهمیت آن می پردازد. ارائه این درس در ترم اول رشته آموزش زیست شناسی، مناسب ارزیابی می شود. زیرا دانشجویان باید در ابتدای ورود به این رشته تحصیلی، در مورد فلسفه و اهمیت رشته تحصیلی خود آگاهی مقدماتی داشته باشند و حرکتی آگاهانه را آغاز کنند. اجرای درس کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش زیست شناسی در ترم های متوالی، یکی دیگر از نقاط قوت برنامه درسی جدید است. امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان ابزاری بسیار کارآمد در اختیار متخصصان و متولیان تعلیم و تربیت به منظور تغییر و بهبود روش های یاددهی یادگیری، تعالی بخشی به اهداف تربیتی و اصلاحات آموزشی قرار گرفته است (معینی نسب، فاطمه؛ مریم ملاهاشمی؛ فاطمه بخشایشیان و ریحانه ناصری منش، ۱۳۹۵). اجرای با کیفیت این واحد درسی، می تواند میزان مهارت و توانایی دانشجویان آموزش زیست شناسی را از حیث ساخت و تولید محتوای آموزشی و استفاده از فناوری ها در آموزش، به طور چشمگیری افزایش دهد.

اهمیت درس کارورزی و توسعه حرفه ای معلمان در مطالعات مختلف تاکید شده است (بوچینسکیلز و هانسن ۲۰۱۰؛ فیلدر ۲۰۱۰؛ گارت، پورتر، دیسمون و یون ۲۰۰۱). همچنین رابطه بین کیفیت آموزش معلمان در درس کارورزی با آموزش دانش آموزان نشان داده شده است (نیکو، ۲۰۱۵). بنابراین افزایش واحد کارورزی از ۴ واحد در دو ترم، به ۸ واحد در ۴ ترم، یکی دیگر از تغییرات مثبت در برنامه درسی جدید به شمار می رود. یکی دیگر از تغییرات مثبت برنامه درسی جدید، درس کارنمای معلمی است که بر اساس روش پژوهش

روائی طراحی شده و نتایج نشان داده است که پژوهش‌های روائی تأثیرات سازنده‌ای در حوزه‌های گوناگون تربیت معلم نظیر تثبیت هویت حرفه‌ای، افزایش دانش و مهارت دانشجو معلمان، اثربخشی کارورزی تدوین منطقی تر برنامه درسی، تسهیل فرایندهای پیچیده تدریس، بهبود فرایند آموزش و یاددهی یادگیری و نیز توسعه درک آنان تربیت معلم پژوهنده، بهبود نگرش حرفه‌ای و کاهش تعارضات ناشی از تفاوت‌های فرهنگی داشته است (گلکار، رسول و فریدون شریفیان، ۱۳۹۵).

افزوده شدن درس زیست فناوری (مبانی بیوتکنولوژی) یکی دیگر از نقاط قوت برنامه جدید درسی است. اهمیت بیوتکنولوژی و آموزش آن تا حدی است که در برخی پژوهش‌ها به لزوم آموزش آن به صورت درس جدا در مدارس نیز اشاره شده است. (نبی پور ودراج، ۱۳۹۳). افزودن واحد درسی آشنایی با مشاهیر زیست‌شناسی ایران و جهان، تغییر مثبت دیگری است که در برنامه درسی جدید به چشم می‌خورد. انتظار می‌رود تا آشنایی با سرگذشت مشاهیر زیست‌شناسی ایران و جهان، در تقویت انگیزه نو معلمان در راه کسب علم و همچنین در جبران برخی کمبودها در زمینه تاریخچه پیشرفت‌های علوم زیستی در متون کتب زیست متوسطه دوم مؤثر باشد.

ب- نقاط ضعف در برنامه درسی جدید

به طور مشخص در برنامه جدید، دروس مستقل آزمایشگاهی کاهش قابل ملاحظه یافته‌اند. به طوری که از ۲۰ واحد مستقل آزمایشگاهی در برنامه قبلی، فقط ۷ واحد مستقل آزمایشگاهی در برنامه جدید وجود دارد و سایر دروسی که قبلاً واحد آزمایشگاهی مستقل داشته‌اند اکنون به صورت نظری- عملی تعریف شده‌اند. این رویکرد چند اشکال اساسی دارد اول اینکه هیچ تضمینی برای رعایت سهم بخش عملی دروس وجود ندارد و این منجر به دامن‌زدن به آموزش تئوری بیشتر و کاهش فعالیت در حیطه مهارت‌آموزی خواهد شد. دوم اینکه متأسفانه وضعیت آزمایشگاه‌ها حتی در اصفهان که یکی از قطب‌های آموزش علوم پایه دانشگاه فرهنگیان است، با وضعیت مطلوب فاصله دارد و به نظر می‌رسد دانشگاه فرهنگیان با این رویکرد یعنی کاهش واحدهای مستقل آزمایشگاهی در برنامه درسی جدید، مشکل کمبود تجهیزات و امکانات آزمایشگاهی به خصوص در زمینه رشته زیست‌شناسی را، با روش پاک کردن صورت مسئله به جای حل آن، مدیریت نموده است.

کاهش بیش از حد واحدهای تخصصی زیست‌شناسی یکی دیگر از اشکالات کلی برنامه جدید است. با این برنامه جدید، یک دبیر زیست‌شناسی تربیت شده در این دانشگاه فقط کمی بیش از یک سوم (۳۸٪) واحدهایی که می‌گذرانند، دروس تخصصی زیست‌شناسی خواهد بود. حال آنکه در برنامه قبلی حدود ۵۰ درصد دوره کارشناسی را دروس تخصصی رشته زیست‌شناسی تشکیل می‌داد. این کاهش بیش از حد، خطر ضعف علمی فارغ‌التحصیلان این رشته



به عنوان دبیر زیست شناسی را به دنبال خواهد داشت.

برخی نکات از نظر زمان ارائه دروس نیز بایستی مورد تجدید نظر قرار گیرند. به عنوان مثال، درس سیستماتیک گیاهی (۲)، درترم هفتم که معمولاً ترم پاییز است، زمان بندی شده است. باتوجه به نیاز این درس به گردش علمی و نمونه برداری گیاهی، فصل بهار، یعنی ترم زوج، برای ارائه درس مناسب تر خواهد بود.

جایگزینی درس زیست و متافیزیک به جای تکامل، یکی دیگر از اشکالات مهم در برنامه درسی جدید ارزیابی می شود، چرا که در سرفصل های درس جدید، مکانیسم های تکاملی، و شواهد مهم تکامل مثل شواهد ژنتیکی و همچنین مکانیسم های گونه زایی عملاً از مباحث حذف شده است. اشاره به تکامل فقط در حد اشاره به نظریات تکاملی و موافقین و مخالفین آن می باشد و جزئیات مکانیسم های تکاملی اصلاً جایی برای مطرح شدن به صورت مفصل و مستدل را ندارند و دانشجو، نظریه ای را که با جزئیات آن آشنا نشود به طبع باور سطحی از آن خواهد داشت و عملاً منجر به تضعیف نقش تکامل در دیدگاه زیستی نومعلمان زیست شناسی خواهد شد. در فصل چهارم سرفصل درس نیز، مباحثی مثل هیپوتیزم و روح و انرژی درمانی مطرح می شوند که هیچ ارتباطی به بحث تکامل ندارند.

حذف درس تکامل در برنامه درسی جدید، فراتر از یک نقطه ضعف، بلکه یک اشتباه فاحش در این برنامه به شمار می رود. در زیست شناسی هیچ چیز معنی ندارد، مگر در پرتو تکامل. این عنوان سخنرانی تئودوسیوس دوبژانسکی زیست شناس بزرگ آمریکایی است که در سال ۱۹۷۲ در همایش انجمن ملی معلمان زیست شناسی آمریکا ایراد نموده است (کرام الدینی، ۱۳۹۲). زیست شناسی در پرتو تکامل از نظر عقلانی شاید قانع کننده ترین و الهام بخش ترین علم باشد. زیست شناسی بی نور تکامل انبوهی از واقعیت های مختلف است که بعضی از آن ها جالب و عجیب اند و در مجموع تصویری معنی دار به بوجود نمی آورند (دوبژانسکی، ۱۹۶۳). از طرف دیگر بخش قابل توجهی از کتب زیست شناسی متوسطه به ویژه دوره پیش دانشگاهی مباحث تغییر گونه ها و تکامل است. همچنین در بیشتر دروس برنامه درسی رشته آموزش زیست شناسی مثل ژنتیک، سیستماتیک گیاهی و جانورشناسی، سرفصل ها با رویکرد تکاملی تنظیم شده اند. بنابراین حذف درس تکامل از برنامه درسی رشته آموزش زیست شناسی از نظر علمی به هیچ وجه قابل قبول نیست.

پیشنهادات:

- ۱- برای همه دروس تخصصی زیست شناسی باید واحد مستقل آزمایشگاهی تعریف شود تا حیطة مهارت آموزی نو معلمان تقویت شود و این مهم با تجهیز بیشتر آزمایشگاه های علوم پایه، در پردیس های دانشگاه فرهنگیان، زمینه تحقق آن فراهم خواهد شد.
- ۲- اهمیت دروس تربیتی برای نو معلمان برکسی پوشیده نیست. اما زیاده روی در ارائه این

دروس، تعادل بین انواع دروس در برنامه درسی را خدشه دار می‌نماید. لازم است دروس مشابه تربیتی و تخصصی - تربیتی که از نظر مباحث هم پوشانی زیادی دارند شناسایی شده و یکپارچه شوند.

۳- نظر به اهمیت بنیادین و محوری بحث تکامل در همه دروس رشته زیست‌شناسی، حذف این واحد درسی از برنامه درسی، از نظر علمی قابل قبول نیست و لازم است واحد درسی تکامل به برنامه درسی رشته آموزش زیست‌شناسی افزوده شود.

منابع:

- اساسنامه دانشگاه فرهنگیان (۱۳۹۰). متن اساسنامه دانشگاه فرهنگیان، مصوب جلسه ۷۰۴ مورخ ۱۳۹۰/۱۰/۶ شورای عالی انقلاب فرهنگی.
- رئوف، علی. (۱۳۸۶). تربیت معلم و کارورزی. ویراست دوم. تهران: نشر روان.
- شعبانی، زهرا. (۱۳۸۳). بررسی تطبیقی برنامه تربیت معلم ایران و چند کشور دنیا. فصلنامه تعلیم و تربیت. سال بیستم شماره ۳ (پیاپی ۷۹)، ۱۶۰-۱۲۱.
- عقیلی، علیرضا. (۱۳۹۲). صلاحیت‌های معلم در برنامه درسی تربیت معلم: شناسایی، میزان تحقق و نقاط قوت و ضعف، از منظر اساتید، دانشجویان و فارغ‌التحصیلان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد برنامه ریزی درسی، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.
- کرام‌الدینی، محمد. (۱۳۸۹). در زیست‌شناسی هیچ چیز معنی ندارد، مگر در پرتو تکامل. رشد آموزش زیست‌شناسی، دوره بیست و سوم شماره ۴، ۱۲-۲۱.
- گال، مردیت؛ بورگ، والتر و گال، جویس. (۱۳۹۰). روشهای تحقیق کمی و کیفی در علوم تربیتی. گروه مترجمان. چاپ چهارم. تهران: سمت.
- گلکار، رسول و فریدون شریفیان (۱۳۹۵). نقش و کاربرد پژوهش روایتی در بهبود برنامه‌های تربیت معلم و رشد حرفه‌ای معلمی. دومین همایش ملی تربیت معلم، اصفهان، دانشگاه فرهنگیان، دانشگاه اصفهان.
- معینی نسب، فاطمه؛ مریم ملاهاشمی؛ فاطمه بخشایشیان و ریحانه ناصری منش (۱۳۹۵). اهمیت و جایگاه فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش معلمان، اولین کنفرانس ملی مطالعات آموزش و پرورش و علوم آموزشی تربیتی، قم، موسسه مدیریت کنفرانس‌های علمی اندیشوران هزاره سوم.
- مهر محمدی، محمود. (۱۳۷۹). فلسفه علم معاصر، آموزش علوم طبیعی و قابلیت‌های زیبا شناختی، مجموعه مقالات اولین همایش علوم تجربی ابتدایی، اداره کل آموزش و پرورش اصفهان.
- نبی‌پور، فاطمه سادات و قمر سلطان، دراج. (۱۳۹۳). بیوتکنولوژی به عنوان ماده درسی مستقل از زیست‌شناسی در مدارس، اولین کنگره ملی زیست‌شناسی و علوم طبیعی ایران،



تهران، مرکز راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار، انجمن حمایت از طبیعت ایران.

-Buczynskils,,S., and Hansen,C.B.,(۲۰۱۰), Impact of professional development on teacher practice. Uncorering connection. "Teaching and Teacher Education", ۶۰۷-۵۹۹, (۳), ۲۶.

-Dobzhansky, T. (۱۹۶۳). Mankind Evolving: The Evolution of the Human Species.

New Haven, CT: Yale University Press.

-Garet, M.S.,Porter,A.C., Desimone, L., Birman, B.F., & Yoon, K.S.,(۲۰۱۰), What makes professional development effectives? Results from a national sample of researcher. "American Educational Research Journal". ۹۴۵-۹۱۵, (۴), ۳۸.

-Fielder,A.,(۲۰۱۰), "Elementary school teachers attitudes toward professional development: A grounded theory study". Ed.D۳۴۱۷۲۳۵,university of phoenix, United States. Arizona.

-Nicu,A. ,(۲۰۱۵).Policy and practice of initial teacher training. "Procedia - Social and Behavioral Sciences", ۸۶ - ۸۰ , ۱۸۰.

Investigation of strength and weakness points of new Farhangian university Biology Education course curriculum in comparison to previous curriculum

Seyed Mahdi Rajaiy¹

Professor Assistant, Department of Biology, Farhangian university, Tehran, Iran

Abstract

Since three years ago, new curriculum of Biology education has been administrated in Farhangian university. Regarding to deep effect of curriculum on knowledge, skills and insights of new students, criticize and investigation of strength and weakness points of new curriculums are inevitable. The main goal of this research (which is the first one in this field), is to compare new and old curriculum of Biology education course qualitatively and quantitatively. Research method is content analysis in quantitative part and tamely content analysis in qualitative part. The decrease in Biology courses share, from %۳,۵۰ to %۳۸ and the science courses from %۱۴,۶ to %۴,۷, and the increase of educative courses from %۱۷,۵ to %۳۹,۳۳, are the most remarkable quantitative changes. The sharp decline of Biology and laboratory courses is the most notable weaknesses of the new curriculum. The increasing of the internship courses from ۴ in two semesters, to ۸ in four semesters, and Definition of (PCK) courses are the most remarkable strengths of the new curriculum. Because of the essential and integrative rule of Evolution concepts in all biological sciences, deletion of Evolution course from the curriculum is an obvious weakness of the new curriculum.

Key words: Biology Education, curriculum, Farhangian University, Biology teaching

1. rajaiy@khayam.ut.ac.ir