

آموزش جغرافیا در سنگاپور

(A Critical Discourse of Singapore's School Geography for the Twenty-First Century)

نویسنده: چانگ چو هونگ، مؤسسه ملی آموزش دانشگاه فنی نایانگ سنگاپور

ترجمه: سجاد نمکی

کارشناس ارشد جغرافیا

چکیده

در چند دهه گذشته، در کشور سنگاپور، آموزش جغرافیا در برنامه‌های درسی مختلف، متحمل تغییراتی شده است. در هر مرحله وزارت آموزش و پرورش این کشور سعی کرده تا برنامه درسی آموزش جغرافیا را متناسب با نیازهای آموزشی کشور طراحی کند. طی سال‌های ۱۹۶۰ تا ۱۹۷۰ جغرافیای ناحیه‌ای، و در دهه ۱۹۸۰ جغرافیا با عنوان جغرافیای موضوعی در مدارس سنگاپور آموزش داده می‌شد. طی سال‌های ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۱ تغییرات برجسته‌ای در راستای پاسخ به نیازهای آموزشی در برنامه‌های درسی جغرافیا در زمینه آموزش‌های منطقه محوری، اشاعه تفکر خلاقانه در مدارس و شناخت کشورهای رخ داد. امروزه آموزش جغرافیا در مدارس سنگاپور در حال اجرای روش آموزش مفهومی است، در این روش ارزشیابی از آموخته‌های دانش‌آموزان در سطح ملی برگزار می‌شود. همگام با تغییرات ایجاد شده، دانشجویان دبیری و معلمان شاغل موظف به گذراندن دوره‌های آموزشی با محوریت آموزش ادراکی و مفهومی شدند. هر چند از زمان استقلال سنگاپور جغرافیا به عنوان یک موضوع درسی در مدارس سنگاپور تدریس می‌شود، با این حال هنوز جایگاه آن به عنوان یک موضوع آموزشی مور بحث است. اینکه چرا جغرافیا باید آموزش داده شود؟ سؤال مهمی است که پاسخ به آن ضامن بقای این علم در سیستم آموزشی است. هدف این مقاله بررسی کیفیت آموزش جغرافیا در مدارس و مراکز تربیت معلم سنگاپور، و نقش آن در تربیت دانش‌آموزان و دانشجویان به عنوان شهروندان آگاه به تغییرات عصر ماست.

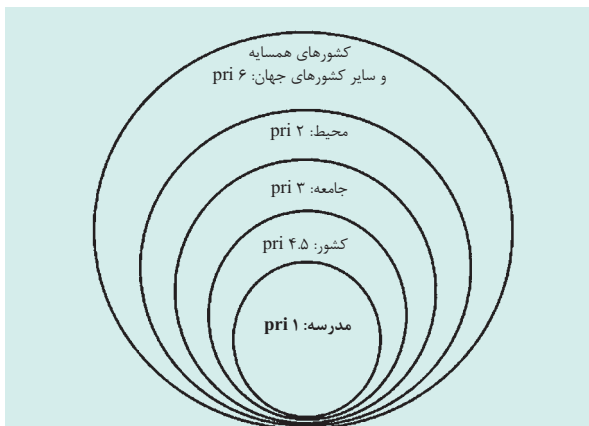
کلیدواژه‌ها: آموزش، آموزش جغرافیا، سنگاپور

مقدمه

(GCE) داده می‌شود. پس از پایان دوره متوسطه، دانش‌آموزان باید یک دوره دو ساله یا یک دوره متمرکز سه ساله (پیش دانشگاهی) را با هدف تعیین سطح دانش پایه برای ورود به دانشگاه بگذرانند. دانش‌آموزانی که مایل به تحصیل در رشته

نظام آموزشی سنگاپور شامل یک دوره ۶ ساله ابتدایی و ۴ سال دوره دبیرستان (پنج سال برای دانش‌آموزان کند ذهن) است. در پایان هر دوره آزمون نهایی برگزار و به قبول شدگان گواهی‌نامه پایان دوره ابتدایی (PLSE)، و آموزش عمومی

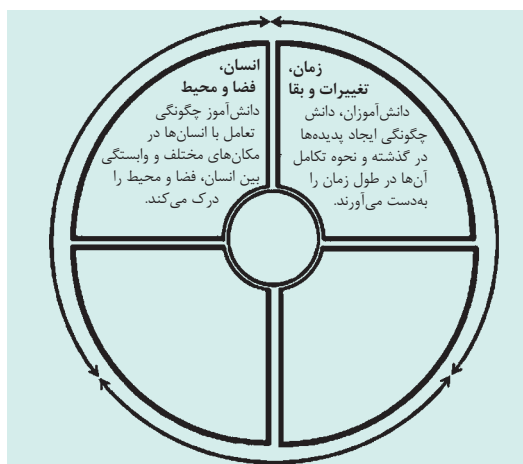
مفهوم منطقه (به واسطه مفاهیمی از قبیل جهانی شدن و روابط چند جانبه بین کشورها از طریق سازمان‌هایی مانند آ. س. آن) آشنا می‌شوند (شکل ۱).



شکل ۱. مراحل توسعه رویکرد زیست‌محیطی در مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی سنگاپور

اساساً، گنجاندن مطالب جغرافیایی در بطن مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی جهت درک روابط انسان-محیط توسط دانش‌آموزان است. چهار موضوع برای درک روابط انسان-محیط در برنامه درسی پیشنهاد شده که عبارت است از: ۱. انسان، مکان و محیط ۲. زمان، تغییر و پیوستگی ۳. محدودیت، انتخاب و منابع ۴. هویت، فرهنگ و جامعه. هدف از به کارگیری مفاهیم مذکور، یادگیری مستمر و تدریجی این مفاهیم در طول تمام پایه‌های ابتدایی می‌باشد.

در دوره ابتدایی مطالب جغرافیایی اغلب به صورت ضمنی در متن موضوعات درس مطالعات اجتماعی مطرح شده است. این در حالی است که، ارائه جغرافیا به عنوان جزئی از درس مطالعات اجتماعی مانع بزرگی در آموزش جغرافیا محسوب می‌شود و حتی جزء موارد آزمون در دوره ابتدایی هم به حساب نمی‌آید. با



شکل ۲. رویکرد مفهومی برای درک مفاهیم مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی

فنی و حرفه‌ای هستند می‌توانند در مؤسسات آموزش فنی (ITE) ادامه تحصیل دهند. (شکل ۳)

در سال ۱۹۹۷ یک تجدید ساختار اساسی در نظام آموزشی با هدف تربیت انسان‌هایی متفکر، متعهد، توانا، حق طلب و ... در قرن ۲۱ به عمل آمد (۱). در این راستا اقدامات مهمی مانند: اجرای طرح فناوری اطلاعات و ارتباطات در سراسر کشور، آموزش تفکر خلاق و انتقادی و تغییر در شیوه‌های آموزشی کشور صورت گرفت. اقدامات جدید به دانش‌آموزان اطمینان می‌دهد که کشور در فراهم نمودن شغل در زمینه‌های تخصصی آن‌ها مشکل مهمی ندارد، بنابراین دانش‌آموزان با آرامش خاطر به ادامه تحصیل خواهند پرداخت. به دنبال تغییرات فوق، در طول ۶۰ سال گذشته، جغرافیا نیز به عنوان یک موضوع آموزشی در تمام دوره‌های تحصیلی سنگاپور دستخوش تغییراتی شده است. امروزه، هر چند جغرافیا به عنوان یک موضوع درسی جداگانه در سطح ابتدایی تدریس نمی‌شود با این حال، به صورت محدود در بطن کتاب تعلیمات اجتماعی گنجانده شده است (۲). در دوره اول متوسطه جغرافیا به عنوان یک درس اجباری ولی در دوره دوم متوسطه به عنوان درس انتخابی ارائه می‌شود. در دوره‌های پیش دانشگاهی و دانشگاه، درس جغرافیا یک درس انتخابی محسوب می‌شود.

۱. جغرافیا در مدارس ابتدایی

از سال ۱۹۵۰ تا اوایل ۱۹۷۰ جغرافیا در پایه‌های بالای ابتدایی (پایه‌های ۳ تا ۶) تدریس می‌شد. سپس طی سال‌های ۱۹۷۴ تا ۱۹۸۴، در تمام پایه‌های ابتدایی به عنوان بخشی از آموزش ابتدایی درآمد. از سال ۱۹۸۴، جغرافیا و تاریخ در بطن درس مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی تدریس می‌شد. در هر صورت، در سال ۲۰۰۰، مطالعات اجتماعی (شامل تاریخ، جغرافیا، جامعه‌شناسی و اقتصاد) در تمام پایه‌های ابتدایی (پایه‌های ۱-۶) تدریس می‌شد. (۲)

در سال ۲۰۰۳، به منظور به روز رسانی و غنی سازی محتوا، سرفصل‌های درس مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی مورد بازبینی واقع شد. برای اینکه دانش‌آموزان با دید کل نگر به یادگیری درس مطالعات اجتماعی بپردازند، به کارگیری مفاهیم دانش، مهارت و ارزش‌ها در سرفصل‌های آموزشی جدید بسیار ضروری بود (۳). در پایه‌های اول تا سوم ابتدایی، کودک به تدریج قدرت شناخت و معرفی محیط خانواده، محیط مدرسه و محیط پیرامون خود را به دست می‌آورد. در پایه چهارم ابتدایی، هدف آشنا کردن دانش‌آموزان با تاریخ کشور سنگاپور شامل جایگاه کنونی کشور در جهان و ترکیب نژادی مهاجرین اولیه وارد شده به کشورشان بود. در پایه‌های پنجم و ششم، دانش‌آموزان با محیط طبیعی و

توجه به اینکه تلاش دانش‌آموزان در یادگیری جغرافیا در پایان دوره ابتدایی کامل نمی‌شود. لازم است درس جغرافیا به عنوان یک ماده درسی اجباری، در سطوح پایین متوسطه ارائه گردد.

۲. جغرافیا در دوره متوسطه

در سنگاپور آموزش متوسطه شامل سه دوره خاص، سریع و عادی است. دوره سریع چهار سال است که در پایان دانش‌آموزان برای دریافت گواهی‌نامه آموزش عمومی (GCE, O, level) راهی امتحانات پایان دوره می‌شوند. دوره متوسطه عادی (نظری) نیز چهار فصل است که برای ارائه مدرک سطح نرمال (GCE, N, level) امتحانات پایان دوره برگزار می‌شود. دانش‌آموزانی که سطح N را به موفقیت تمام کنند، صلاحیت گذراندن یک دوره یک ساله برای ورود به سطح O را به‌دست می‌آورند. دوره متوسطه عادی (فنی) نیز چهار سال است که، دانش‌آموزان به امتحانات سطح GCE, N, راه پیدا می‌کنند.

۲-۱. جغرافیا در دوره‌های اول متوسطه

هر چند نویسنده مدرک مستندی برای وجود دوره متوسطه اول تا سال ۱۹۷۰ پیدا نکرد، با این حال، نتایج مصاحبه با آن عده از معلمان جغرافیا که در سال ۱۹۷۰ (دقیقاً ۱۹۷۱) دانش‌آموز دوره متوسطه اول بوده‌اند، مبین توجه زیاد به جغرافیا در این دوره است. نتیجه گزارش ۱۹۵۶ درباره سیاست آموزش و پرورش برای آماده کردن یک برنامه جامع در تمام مدارس، از تلاش برای اجرای یک برنامه درسی جدید جهت آموزش جغرافیا در مدارس ابتدایی و متوسطه در سال‌های آتی حکایت دارد (۵). تأکید برنامه درسی جدید که به‌صورت منطقه‌ای اجرا می‌شد، بر اهمیت آموزش اطلاعات مکانی و تشریح مکان‌ها و فعالیت‌های انسانی و مطالعه کشورهای جهان بود (۶).

از سال ۱۹۸۳، آموزش جغرافیا در دوره‌های اول متوسطه با یک برنامه درسی تجدیدنظر شده تکمیل شد. بخش اول این برنامه بر آموزش مفاهیمی از قبیل مکان، جهت، مقیاس و محیط با تأکید بر محیط زیست سنگاپور متمرکز بود. در بخش دوم برنامه آموزش جغرافیای جهان مفاهیمی از قبیل روابط متقابل، تحرک، پیشرفت، تغییر، سلسله‌مراتب، تصمیم‌گیری، وحدت و تنوع کشورهای جهان در کانون توجه قرار داشت.

در سال ۱۹۹۰ آموزش جغرافیا در دوره متوسطه اول حول دو مفهوم اساسی سازمان یافته بود. مفهوم «زمین خانه انسان است» در متوسطه ۱ (۷) و مفهوم «منابع طبیعی زمین و چگونگی اصلاح و تغییر زمین توسط انسان» در متوسطه ۲ (۸). هر چند این برنامه‌ها نیز بعدها مورد بازبینی قرار گرفت، و در سال ۲۰۰۶ چارچوب سیستماتیک و جدا کردن سرفصل‌های آموزش

جغرافیا به دو بخش جغرافیای انسانی یا طبیعی جایگزین برنامه قبلی شد (۹). در چارچوب برنامه آموزشی جدید موضوع روابط انسان و محیط با تأکید بر جغرافیای طبیعی، جغرافیای انسانی، مهارت‌های جغرافیایی و مدیریت تغییر محیط آشکارا مورد توجه بود. همچنین استفاده از مهارت‌های پایه، نقشه‌خوانی و تفسیر عکس در آموزش جغرافیا از موارد مورد تأکید در این دوره بود. با این حال بررسی فهرست موضوعات و روش تدریس در این دوره، دال بر وجود دیدگاه مفهومی در آموزش جغرافیا است تا دیدگاه سیستماتیک. در ابتدا چارچوب برنامه آموزشی برحسب ۵ عنوان سازمان یافته بود. فهرست عناوین و سرفصل‌های آموزش جغرافیا در دوره متوسطه به قرار زیر است (۹):

مقدمه‌ای بر جغرافیا	شناخت محیط	محیط طبیعی	محیط انسانی	مدیریت تغییرات محیطی
کلیات جغرافیا	محیط طبیعی و انسانی	اشکال ناهمواری‌ها و سنگ‌ها	جمعیت و سکونتگاه‌ها	منابع ارضی
زمین به منزله خانه انسان	شناخت محیط به واسطه نقشه	رودها	کشاورزی	منابع آبی
	شناخت محیط به واسطه تصاویر	هوا و آب‌وهوا	حمل و نقل ارتباطات	آلودگی
		پوشش گیاهی		گرمایش زمین و تخریب لایه ازن

جدول ۱. سرفصل‌های آموزش جغرافیا در دوره متوسطه

در حقیقت در ۳۰ ساله گذشته، روابط انسان و محیط موضوع اصلی مورد بحث در دوره اول متوسطه در مدارس سنگاپور بوده است.

۲-۲. جغرافیا در دوره‌های بالای متوسطه

رخداد اساسی در توسعه برنامه آموزشی جغرافیا، ارائه هم‌زمان دروس علوم انسانی برای دوره‌های متوسطه بالا در سال ۲۰۰۱ بود. در حال حاضر، دانش‌آموزان مقطع متوسطه بالا (متوسطه ۲ و ۳ معادل پایه‌های ۹ و ۱۰) دروس علوم انسانی را در دو بخش می‌خوانند. بخش اول مطالعات اجتماعی (اجباری) و بخش دوم یکی از موضوعات تاریخ، جغرافیا و یا ادبیات (اختیاری) را شامل می‌شود. از سال ۲۰۰۱، ممکن است یک بخش جدید جغرافیایی به عنوان ضمیمه درس مطالعات اجتماعی نیز پیشنهاد شود (۱۰).

این چارچوب آموزشی نیز یک بار دیگر در سال ۲۰۰۶ دستخوش بازنگری شد. نتیجه این بازنگری کاهش سرفصل‌های آموزش جغرافیا از ۱۰ به ۸ سرفصل، شامل چهار سرفصل

جغرافیای طبیعی و چهار سرفصل جغرافیای انسانی بود. سرفصل‌هایی که در فهرست پایین مشخص شده‌اند بیانگر مشترک بودن آن‌ها در مطالعات جغرافیای محض و انتخابی است.

۱. تکتونیک صفحه‌ای و نتایج آن ۲. هوا و آب و هوا ۳. پوشش گیاهی طبیعی ۴. رودها و سواحل ۵. جغرافیای تغذیه ۶. دنیای صنعتی ۷. گردشگری توسعه

در چارچوب برنامه آموزشی جدید، همراه با شیوه‌های آموزشی موجود، به استفاده از فعالیت‌های میدانی از طریق آموزش روش‌ها و فنون میدانی تأکید شده است (۱۰). با وجود بازبینی‌های زیاد در چارچوب برنامه‌های آموزشی، در ۳۰ سال گذشته، امروزه قالب مورد نیاز برای آموزش جغرافیا درک استنباطی از روابط متقابل انسان و محیط است.

۳. جغرافیا در دوره پیش دانشگاهی

قبلاً در دوره پیش دانشگاهی، جغرافیا برای گروه‌های انسانی و هنر ارائه می‌شد، اما از تاریخ ۲۰۰۶، در سه سطح متوسطه عمومی (GEC, A)، سطح ۱ (H1)، سطح ۲ (H2) و سطح ۳ (H3) نیز ارائه شد (۱۰). معمولاً دانش‌آموزان درس جغرافیا را در سطح ۲ (H2) می‌خوانند، اما آن‌ها که علاقه و استعداد زیادی دارند می‌توانند تا سطح ۳ آن را ادامه دهند. گذشته از این، در سطح ۳، دانش‌آموزان می‌توانند از طریق پژوهش و مقاله‌نویسی، یا به شیوه دانشگاهی به یادگیری جغرافیا بپردازند.

موضوعات اصلی در جغرافیای پیش دانشگاهی بر روی روابط متقابل انسان و محیط و سازماندهی فضای انسانی متمرکز است. در ادامه به سه نمونه از سرفصل‌های جغرافیای طبیعی و سه نمونه از سرفصل‌های جغرافیای انسانی اشاره می‌شود.

چارچوب برنامه درسی در سطح H1 (برنامه ۸۸۱۲) شامل سه سرفصل از شش سرفصل سطح H2 است. دو سرفصل اجباری شامل: فرایندهای سنگ کره، مخاطرات و مدیریت آن‌ها و اقتصاد جهانی و سرفصل سوم از بین فرایندهای آب کره، مخاطرات و مدیریت آن‌ها یا مسایل شهری و چالش‌های آن

سرفصل‌های جغرافیای طبیعی	فرایندهای آب کره، سنگ کره، مخاطرات و مدیریت آن‌ها	فرایندهای هواکره، مخاطرات و مدیریت آن‌ها	فرایندهای آب کره، مخاطرات و مدیریت آن‌ها
سرفصل‌های جغرافیای انسانی	اقتصاد جهانی	مسایل جمعیتی و چالش‌های آن	مسایل شهری و چالش‌های آن

جدول ۲. سرفصل‌های جغرافیای طبیعی و انسانی در دوره پیش دانشگاهی

انتخاب می‌شود.

در سه دهه آخر (دهه ۳ تا ۵) چارچوب برنامه آموزش جغرافیا در مدارس ابتدایی، متوسطه و پیش دانشگاهی از مطالعات منطقه‌ای به سوی درک مفهومی از روابط متقابل انسان و محیط در فضا توسعه یافته است. در هر صورت، دستیابی به اهداف برنامه‌های آموزش جغرافیا در مدارس مستلزم عملی کردن برنامه‌های آموزشی در کلاس‌های درس می‌باشد. در این میان، معلمان مهم‌ترین نقش را در این موقعیت دارند چرا که، آن‌ها در خط اول تدریس و آموزش قرار دارند.

۴. آموزش جغرافیا در دانشگاه

سه نوع دانشگاه در سنگاپور وجود دارد. دانشگاه ملی سنگاپور (NUS)، دانشگاه فنی نانیانگ و دانشگاه مدیریت سنگاپور. جغرافیا به عنوان یک موضوع آکادمیک در دانشگاه‌های ملی و فنی در یک کرسی تدریس می‌شود. جغرافیا در سال اول شامل مطالعاتی درباره فضا، محیط و جامعه است و دانشجویان باید از بین دروس مقدمه‌ای بر GIS و تفسیر عکس‌های ماهواره‌ای، روش‌ها و متدهای عملی در جغرافیا، کاربرد GIS و تصاویر ماهواره‌ای در جغرافیا، مطالعات میدانی در جغرافیا (شامل: مطالعات آسیا و پژوهش‌های میدانی) یکی را انتخاب و مطالعه نمایند.

مؤسسه ملی آموزش (NIE) یک مؤسسه آموزشی مستقل از دانشگاه فنی نانیانگ (NUT) است که جغرافیا را به عنوان یک موضوع آکادمیک ارائه می‌کند. این مؤسسه تنها مؤسسه آموزشی در سنگاپور است که مدرک کارشناسی (فنی) صادر می‌کند و این یکی از روش‌های به‌دست آوردن گواهی تدریس (معلمی) در سنگاپور محسوب می‌شود.

۵. تربیت معلم تخصصی برای جغرافیا

مؤسسه ملی آموزش (NIE) مرکز اصلی تأمین معلمان برای مدارس سنگاپور است. این مؤسسه در سال ۱۹۵۰ به عنوان کالج تربیت معلم آغاز به کار کرد، در سال ۱۹۹۱ پس از تجدید نظرهای متعدد به یک مؤسسه خودگردان و مستقل از دانشگاه تغییر وضعیت داد. مؤسسه ملی آموزش برای دانشجویان دبیری و معلمان مشغول به تدریس، آموزش‌هایی را در سه حوزه مباحث دانشگاهی، موضوعات آموزشی و برنامه‌ریزی آموزشی فراهم می‌کند. آموزش موضوعات مرتبط با برنامه درسی جغرافیا بر عهده گروه‌های آموزشی مطالعات اجتماعی و انسانی است. برنامه مؤسسه آموزش ملی برای دانشجویان دبیری جغرافیا، ارائه دوره‌های لیسانس (برنامه چهارساله) و فوق لیسانس (دوره ۹ ماهه) آموزشی است.

در دوره لیسانس، دانشجو برای تدریس در دوره ابتدایی باید یک واحد درسی تخصصی و برای تدریس در دوره متوسطه دو موضوع دانشگاهی تخصصی را بخواند. علاوه بر این، دانشجویی که درس جغرافیا را برای تدریس در دوره متوسطه انتخاب می‌کند، می‌تواند آن واحد درسی را به‌عنوان یک درس تخصصی یا غیرتخصصی در سال اول یا دوم اخذ کند. دانشجویانی که می‌خواهند جغرافیا را به‌صورت تخصصی (ASI) بگذرانند باید دوره چهارساله آموزشی را به‌طور کامل طی کنند و در صورتی که جغرافیا به‌صورت غیرتخصصی انتخاب شود گذراندن دوره دو ساله کافی است.

در سال اول دانشجو باید چهار واحد درسی اجباری شامل دروس مقدماتی جغرافیای انسانی و طبیعی، مهارت‌های جغرافیایی و یک واحد در زمینه وضعیت کشور سنگاپور در آسیا را انتخاب کند. در سال دوم، دانشجو می‌تواند چند درس را به اختیار انتخاب کنند مشروط بر این که یکی از دروس جغرافیای طبیعی و انسانی نیز در میان آن‌ها باشد. در سومین سال تحصیل، در محدوده چهار درس ارائه شده یک درس انتخابی وجود دارد. در چهارمین و آخرین سال تحصیل، دانشجو باید درس اختصاصی پیرامون بازدید از یک کشور خارجی را بگذرانند. تهیه و ارائه گزارش در زمینه ارزیابی دانشجو از بازدید الزامی است. گذراندن واحد درسی بازدید میدانی و گزارش ارائه شده فرصت مناسبی برای دانشجو فراهم می‌کند تا با ترکیب آموخته‌های خود در طی چهار سال، آن‌ها را به‌صورت آموخته‌های منسجم جغرافیایی درآورد. ارائه واحد درسی گردش علمی در سال آخر، فرصتی برای دانشجو فراهم می‌کند تا تجربیات و آموخته‌های جغرافیایی آن‌ها فراتر از آموخته‌های کلاس‌های درسی باشد.

دوره فوق لیسانس برای معلمانی است که دارای یک مدرک دانشگاهی مرتبط با جغرافیا هستند. در این دوره فقط دروس مرتبط با موضوعات آموزشی و برنامه‌ریزی آموزشی ارائه می‌شود. در هر دو دوره لیسانس و فوق لیسانس برای دانشجو دروس برنامه‌ریزی آموزشی با تأکید بر سه جنبه برنامه‌ریزی برای آموزش جغرافیا، فعالیت‌های میدانی در جغرافیا و اظهار نظر در مورد موضوعات جغرافیا ارائه می‌شود. هر سه جنبه فوق در محتوای درسی دوره‌های دبیرستان و پیش‌دانشگاهی آموزش داده می‌شوند. از ملاک‌های انتخاب معلم دوره متوسطه توانایی تدریس در کلاس با تأکید بر مطالب کتاب است (۱۳). نهایتاً، دانشجویانی که به‌عنوان معلم جغرافیا تربیت می‌شوند باید به این سه سؤال اساسی در جغرافیا پاسخ دهند: چه چیز؟ چرا؟ چگونه؟

فرایند یادگیری در این دوره به‌صورت چارچوب مفهومی

برنامه‌ریزی شده (که فرایند برنامه‌ریزی تدریجی هم نامیده می‌شود) صورت می‌گیرد. به موجب این طرح دانشجویان دبیری، قبل از اقدام به تدریس، امکان ارزیابی موضوع و روش تدریس را دارند. بنابراین، قبل از تصمیم‌گیری در مورد طراحی دوره آموزشی لازم است نتایج آموزشی مورد انتظار به روشنی بیان شود. برای یادگیری آسان‌تر این دوره چارچوب آموزشی به سه مرحله تقسیم یافت:

مرحله ۱. تشخیص نتایج مورد انتظار؛

مرحله ۲. تشخیص عوامل مؤثر در آموزش؛

مرحله ۳. طراحی برنامه آموزشی (دستورالعمل).

دانشجویان دبیری در طراحی یک واحد درسی مرتبط با یکی از موضوعات رایج در برنامه درسی جغرافیای دوره‌های اول متوسطه نقش مهمی دارند. در آغاز دوره، قبل از اجرا، ابتدا پیش‌نویس واحد درسی تکمیل می‌شود. سپس این پیش‌نویس بازبینی شده و در آن تغییراتی متناسب با توانایی فراگیران انجام می‌شود. فراگیری مفاهیم جغرافیایی به‌صورت منظم و ترتیبی به آن‌ها کمک می‌کند رابطه منطقی طولی و عرضی بین مطالب واحدهای درسی برقرار کنند. در این صورت اطمینان حاصل می‌شود که دانشجو معلمان شایستگی تدریس جغرافیا در دوره دبیرستان یا دانشگاه را دارند.

اگر دانشجو دبیری اصول را درک کرده باشد، به‌عنوان یک واحد درسی باید یک طرح آموزشی را به استاد خود ارائه دهد و در حضور او به دفاع از طرح خود بپردازد. طی این فرایند دانشجو فرصتی به‌دست می‌آورد تا از میزان موفقیت خود در طول دوره آموزشی آگاهی یابد. همچنین با آرایه این طرح، تصورات غلط و عدم شناخت صحیح از موضوعات اصلی علم جغرافیا که طی دوره کارآموزی با آن روبرو شده است، منعکس شده و شفاف‌سازی می‌شود. وجود چنین رویکردی، تلاشی آگاهانه جهت همسوسازی آموخته‌های دانشگاهی دانشجویان با نیازهای آن‌ها در امر تدریس جغرافیا است.

همچنین، هماهنگ‌سازی معلمان موجود با تغییرات علم جغرافیا و تحولات موجود در زمینه آموزش جغرافیا از طریق برگزاری دوره‌های ضمن خدمت برطرف می‌شود. مرجع اصلی برگزاری دوره‌های ضمن خدمت معلمان در سنگاپور مؤسسه ملی آموزش است. معلمان موظف به گذراندن ۱۰۰ ساعت دوره برای توسعه حرفه‌ای خود هستند (۱۴). دوره‌های ضمن خدمت ارائه شده توسط مؤسسه ملی آموزش شامل دوره‌های آموزش محتوا (محتوای درسی) و فنون تدریس است. از مزایای برگزاری این دوره‌ها این است که، معلمان این فرصت را پیدا می‌کنند تا مدرک تحصیلی بالاتر یا گواهی‌نامه‌هایی دال بر تعمق بخشیدن به مطالعات علمی خود در زمینه جغرافیا داشته باشند.

دوره‌های آموزشی برگزار شده در سطح دانش و مهارت جغرافیایی	آموزش محتوای جغرافیای انسانی (متوسطه سطح بالا)
	آموزش محتوای جغرافیای متوسطه سطح پایین
	روش تحقیق در جغرافیای انسانی
	GIS به زبان ساده
	فعالیت‌های میدانی در جغرافیا
	آموزش فرایندهای جوی (هوا کره) (جغرافیای سطح A)
	آموزش فرایندهای سنگ کره (جغرافیای سطح A)
	آموزش فرایندهای آب کره (جغرافیای سطح A)
	حمل و نقل ارتباطات و مدیریت تغییرات محیطی (جغرافیای سطح پایین)
دوره‌های مربوط به تکنیک‌های آموزشی (فنون تدریس)	روش‌های ارزشیابی مستمر در جغرافیا
	روش‌های ارزشیابی جایگزین در جغرافیا
	ایده‌های بزرگ در جغرافیا
	آشنایی با سایت‌های جغرافیایی
	نقشه‌خوانی در جغرافیا
	آموزش نقشه‌خوانی از طریق IT
	آشنایی با ابزارهای میدانی و آزمایشگاهی در جغرافیای طبیعی
	آموزش جغرافیای طبیعی به وسیله فیلم‌های آموزشی

جدول ۳. دوره‌های ضمن خدمت برگزار شده توسط مؤسسه ملی آموزش برای معلمان

به منظور دستیابی به مدل مشخص و نظم بخشی به روش‌های آموزشی، طیف وسیعی از فنون آموزشی از روش‌های متعددی شامل روش‌های یادگیری مشارکتی، پژوهشی، فنون تدریس متفاوت، روش پرسش و پاسخ سقراطی و فناوری اطلاعات و ارتباطات (ITC) در آموزش مطالب علمی و برنامه‌ریزی آموزشی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۶. نقش فناوری در آموزش معلمان جغرافیا

یک مثال از کاربرد ICT در آموزش معلمان جغرافیا استفاده از شبکه اینترنتی ۲۰۰ (وبسایتی که نسبت به وبسایت‌های قبلی دارای فناوری‌های بیشتری است). وبسایت ۲۰۰ به کاربران این امکان را می‌دهد اطلاعات درخواستی خود را به صورت بهسازی شده و افزایش یافته نسبت به اطلاعات قبلی به دست آورند. کاربران با اشتراک در بخش فناوری RSS (فناوری به اشتراک گذاری) این وبسایت که از سه بخش متمایز

مشارکت، همکاری و انتشار تشکیل شده، می‌توانند اطلاعات خود را به دست آورند. سایر امکانات موجود در سایت ۲۰۰ شامل: فناوری‌های موجود و نوظهور مانند وبلاگ‌ها، وبسایت‌هایی که امکان تغییر داده‌ها را به کاربران می‌دهند، رسانه‌های دیجیتالی، به اشتراک گذاری بوک‌مارک‌ها و نرم‌افزارهای شبکه‌های اجتماعی. نتیجه اشتراک در این سایت استفاده از ابزارهای آن برای ایجاد محتوای مورد نظر با همکاری سایر کاربران سایت می‌باشد. وبلاگ‌ها و ویکی‌های بسیار مفیدی وجود دارند که امکان انعکاس طرح‌ها و روش‌های جدید تهیه شده به صورت گروهی را برای کاربران فراهم می‌کنند.

زمانی که آموزش معلمان جغرافیا در دوره تربیت معلم به صورت سنتی برگزار می‌شد خبری از شیوه‌های نوین آموزش علمی نبود. در حالی که، با شروع استفاده از سایت ۲۰۰ در فرایند آموزشی، امکان استفاده از فناوری‌های متعددی در فرایند آموزش فراهم گردید.

۶-۱. وبلاگ‌ها و نقش آن‌ها در امر آموزش

به عنوان بخشی از فرایند آموزش رشته جغرافیا، دانشجویان دبیری ملزم به گردآوری مجموعه فعالیت‌های خود در قالب یک وبلاگ و به اشتراک گذاری آن در لینک RSS با مربی خود هستند. در مقابل، استاد نیز با گردآوری فعالیت‌های دانشجویان در صفحه شخصی خود و با ارسال آدرس وبلاگ به تمام دانشجویان این امکان را فراهم می‌کند تا دانشجویان از آخرین تغییرات رخ داده در وبلاگ‌های همدیگر آگاه شوند. علاوه بر این، بعد از هر جلسه برای آگاهی دانشجویان، مربی نظرات خود را در وبلاگ شخصی منتشر می‌کند. همچنین برای تنوع بخشی به نحوه ارائه مطالب و گسترش برنامه آموزشی معلمان، بخش رسانه‌های دیجیتالی (podcast) در وبلاگ‌های مورد استفاده قرار می‌گیرد.

تهیه یک طرح اجرایی به عنوان بخشی از فرایند برنامه آموزشی به عنوان مدرکی دال بر یادگیری فراگیران الزامی است. دانشجو برای ارزیابی عملکرد خود، طرح خود را در حضور سایر دانشجویان اجرا و در جریان اجرا اهداف، کارایی، روش تدریس، صلاحیت و نحوه استفاده از روش‌های ارزشیابی استاندارد را به صورت حضوری ارائه می‌کند. پس از اجرای طرح یکی از دانشجویان در نقش یک دانش آموز مخالف به اظهار نظر می‌پردازد. طی این فرایند دانشجوی ارائه کننده طرح، ضمن پاسخگویی به مخالف خود در معرض یک آزمون واقعی قرار می‌گیرد. در پایان استاد به اظهار نظر پرداخته و نقاط ضعف و قوت طرح را روشن می‌کند. گذشته از این، ارتباط استاد و دانشجو در زمینه مسائل آموزشی پس از فارغ التحصیلی نیز از

طریق فیس‌بوک ادامه می‌یابد.

استفاده از فناوری اطلاعات و فراهم نمودن بسترهای نرم‌افزاری در آموزش معلمان جغرافیا این امکان را فراهم می‌کند تا معلمان از طریق به اشتراک گذاشتن فعالیت‌های خود، و استفاده از تجربیات سایر همکاران به اصلاح نواقص خود بپردازند. در نتیجه آموزش‌هایی که معلمان از این روش به‌دست آورده و در کلاس درس ارائه می‌کنند، بیانگر نقش و اهمیت استفاده از فناوری اطلاعات در آموزش می‌باشد. با توجه به مطالب فوق، علیرغم حاکم بودن جو مثبت بر آموزش جغرافیا در سنگاپور سؤالات متعددی در زمینه برخی مشکلات پیش روی آموزش جغرافیا و راهکارهای حل این مشکلات همچنان بدون جواب باقی مانده است. هر چند آموزش جغرافیا به عنوان یک سرفصل دست‌نخورده در برنامه آموزشی مدارس و دانشگاه‌های سنگاپور به کار خود ادامه می‌دهد، با این حال، تضمینی بر ادامه این روند وجود ندارد. اما تغییرات زیست‌محیطی بی‌سابقه و وسیع در سطح جهانی مبین این واقعیت است که جغرافیا به عنوان یکی از زیربخش‌های آموزش و پرورش باید مورد توجه بیشتری قرار گیرد.

۷. آموزش توسعه پایدار و جایگاه آن در برنامه‌های درسی

اساس مفهوم پایداری بر این اصل استوار است که توسعه در زمان حال نباید موقعیت توسعه نسل‌های آینده را به خطر اندازد. همچنین، بدون آموزش و پرورش که یک فرایند مهم در انتقال، انتشار و القای روش‌های توسعه پایدار محسوب می‌شود، امید چندانی برای توسعه پایدار وجود ندارد. موضوع این است که، مطالعات اجتماعی و جغرافیا به عنوان رشته‌های اصلی علوم انسانی در حال حاضر در برنامه‌های آموزشی سنگاپور نقش قابل توجهی در ترویج مفاهیم توسعه پایدار ندارند.

به‌نظر لیدستون و استولتمن، مطالعه تطبیقی شیوه‌های آموزش جغرافیا در کشورهای مختلف کمک بزرگی به حل مشکلات مربوط به آموزش توسعه پایدار خواهد کرد. از ویژگی‌های برنامه آموزش جغرافیا در کشور سنگاپور، توجه شدید به توسعه پایدار در مقطع متوسطه و کم‌توجهی به آن در دوره پیش‌دانشگاهی است. در واقع در حال حاضر برنامه آموزش توسعه پایدار فقط در برنامه درسی جغرافیا و مطالعات اجتماعی گنجانده شده و محتوای برنامه‌های درسی تاریخ و ادبیات خالی از توجه به این موضوع است. به منظور تحلیل برنامه درسی جغرافیا، آن را به سه بخش تقسیم کرده‌اند:

۱. جغرافیای دوره اول متوسطه

۲. جغرافیای دوره دوم متوسطه (اجباری، اختیاری)

۳. جغرافیای پیش‌دانشگاهی (H_1 , H_2)

در دوره اول متوسطه، توجه به مدیریت تغییرات محیطی بیانگر این است که موضوعات زیست‌محیطی در کانون توجه قرار دارند. به‌ویژه اینکه مبحث تغییرات آب‌وهوایی به‌عنوان یک واحد درسی در پایان این دوره گنجانده شده است. در این دوره از دانش‌آموزان انتظار می‌رود علاوه بر شناخت علل و آثار گرم شدن کره زمین، راهکارهای کاهش اثرات این پدیده را نیز تحلیل کنند. از طرف دیگر به توسعه نگرش‌های خود در زمینه‌های احساس مسئولیت، پذیرش مسئولیت‌های اجتماعی، رعایت بهداشت فردی و علاقه‌مندی در زمینه مسائل زیست‌محیطی بپردازند. لازم به ذکر است که در این دوره، تنها ویژگی پدیده‌های مؤثر در تغییرات آب‌وهوایی مورد بحث قرار می‌گیرد و به راهکارها و مهارت‌های مقابله با عوامل مؤثر در تغییرات آب‌وهوایی اشاره‌ای نشده است. توجه به آموزش توسعه پایدار در این دوره نیز مدنظر می‌باشد.

در مقطع پیش‌دانشگاهی، آموزش مسائل توسعه پایدار در زمینه آب‌وهوا در سطح H_2 ارائه می‌شود. در این بخش فرایندهای جوی، مخاطرات و مدیریت آن‌ها، تغییرات آب‌وهوایی و واکنش انسان‌ها و موضوع گرمایش جهانی مورد تأکید قرار می‌گیرد. دانش‌آموزان ملزم به یادگیری علل، آثار و راهکارهای کاهش دادن پدیده گرمایش جهانی هستند. علاوه بر این، مهارت‌هایی از قبیل توصیف و ارزیابی این راهکارها نیز از ملزومات آموزشی این دوره است.

با در نظر گرفتن آموزش توسعه پایدار به‌صورت رسمی در برنامه‌های درسی، یک دانش‌آموز سنگاپوری از دوران ابتدایی (۹ سالگی) با مسائل زیست‌محیطی آشنا می‌شود. دانش، مهارت و نگرش‌ها مفاهیمی هستند که در دوره اول متوسطه هم در جغرافیا و هم در مطالعات اجتماعی آموزش داده می‌شود. در دوره دوم متوسطه، آموزش توسعه پایدار از دروس اصلی مطالعات اجتماعی به‌شمار می‌رود. در دوره پیش‌دانشگاهی، تغییرات آب‌وهوایی و نقش آن در توسعه پایدار موضوع اصلی درس جغرافیاست. عامل کلیدی در اجرای موفقیت‌آمیز آموزش توسعه پایدار عمل به آموخته‌ها است نه القای صرف آموخته‌ها.

برای دستیابی به توسعه پایدار در آینده، رسیدن به سطحی فراتر از دانش و مهارت یعنی درک ارزش‌ها، مسئله‌ای بسیار مهم در برنامه درسی جغرافیا در سنگاپور به‌شمار می‌رود. اگر ما انتظار داریم دانشجویان جغرافیا در آینده شهروندانی آگاه و حساس به مسائل باشند، لازم است مهارت‌های مورد نیاز برای تجزیه و تحلیل مسائل پیرامون موضوعات جغرافیایی را داشته باشند. اما چگونه می‌توان پی برد که دانش‌آموزان ارزش‌ها را فراگرفته‌اند؟ اساساً، کدام مهارت‌ها برای یادگیری ارزش‌ها لازم است؟ آزمون‌های برگزار شده در سطح ملی و کیفیت برگزاری این آزمون‌ها به مربیان کمک می‌کند تا

نتیجه‌گیری کنند که قدرت تجزیه و تحلیل دانش‌آموزان در چه حدی است.

۸. شیوه‌های ارزشیابی جغرافیا در مدارس

در سال ۲۰۰۷ رویکرد جدیدی با عنوان روش ارزشیابی تشریح به محتوای آزمون‌های برگزار شده در سطح ملی اضافه شد. با توجه به گزارش سلان، چونگ و تی (۱۶)، هدف از اجرای تغییرات در شیوه ارزشیابی از برنامه درسی جغرافیا که برای اولین بار در سنگاپور به کار می‌رود، «آماده کردن دانش‌آموزان در زمینه‌های رویارویی با چالش‌های جهانی شدن... ترویج مهارت تفکر انتقادی، پرورش سبک‌های حل مسئله و افزایش توانایی خودآموزی در بین دانش‌آموزان» است. در دو دهه گذشته، آزمون جغرافیا در متوسطه سطح O، در دو دفترچه (مرحله) برگزار می‌شد. دفترچه اول شامل ۴۰ سؤال چندگزینه‌ای و دفترچه دوم حاوی حداکثر ۱۲ سؤال تشریحی بود که دانش‌آموزان به انتخاب خود باید به ۴ سؤال پاسخ می‌دادند. در دفترچه سؤالات تشریحی امتیاز (نمره) مربوط به هر بخش از جواب که باید ارائه شود در روی سؤالات مشخص شده است. در شیوه جدید، دفترچه آزمون تشریحی شامل سؤالات جغرافیای طبیعی و انسانی در دو برگه مجزا است. هر برگه آزمون شامل ۴ سؤال است که به دو سؤال باید پاسخ دهند. بخشی از نمره آزمون نیز در هر دو دفترچه با نظر مصحح ورقه به میزان تشخیص، مقایسه و تجزیه و تحلیل دانش‌آموزان اختصاص داده شده است.

۹. آینده آموزش جغرافیا در سنگاپور

جغرافیا زمانی جایگاه مناسب در برنامه درسی خواهد داشت که به مسائل عصر ما بپردازد. گرچه مطالب فوق بیانگر ارتباط زیاد جغرافیا با نیازهای آموزش سنگاپور در چند دهه گذشته است، با این حال، برای اینکه جغرافیا به عنوان یک موضوع ثابت در برنامه‌های درسی مدارس و دانشگاه‌ها باقی بماند، به مسائل اساسی عصر ما باید توجه کرد. افزون بر این، مشکل کاهش دانشجویان رشته جغرافیا در دانشگاه‌ها، نگرانی‌هایی را در زمینه تأمین معلم جغرافیا به وجود آورده است. خوشبختانه، وزارت آموزش و پرورش به فکر افزایش نیروی انسانی مورد نیاز هست. دانشگاه فرهنگیان سنگاپور با همکاری انجمن‌های غیردولتی مانند انجمن جغرافیایی جنوب شرق آسیا و انجمن معلمان جغرافیای سنگاپور برای پیشبرد اهداف خود در زمینه جغرافیا در نظر دارد شبکه‌ای با هدف همکاری و تعامل فرهنگیان و استفاده از تجربیات یکدیگر به وجود آورد. همچنین، پس از بازبینی برنامه‌های آموزشی موجود، سرفصل

آموزشی جدیدی برای اجرا در سال‌های بعد در حال طراحی است. آنچه که در فرایند طراحی سرفصل جدید دلگرم‌کننده است مشارکت قابل توجه معلمان جغرافیا، برنامه‌ریزان آموزشی، اساتید دانشگاه‌ها و دانشجویان تربیت‌معلم در جریان طرح می‌باشد.

نتیجه‌گیری

هر چند کیفیت آموزش جغرافیا در قرن ۲۱ رو به بهبود است، با این حال در بحث حاضر ادامه روند آموزش جغرافیا متناسب با نیازهای ملی و دانش‌آموزان کشور بیشتر مدنظر است. (۱۸) در واقع، نقطه عطف طرح‌های انجمن آموزش جغرافیا با عنوان «زندگی جغرافیایی» این است که آموزش جغرافیا برای دانش‌آموزان باید خلاقانه و لذت‌بخش باشد تا توانایی سازگاری با تغییرات زیست‌محیط پیرامون خود را داشته باشند. (۱۹) در این راستا، بررسی روند تغییرات زیست‌محیطی و تجزیه و تحلیل آن با هدف برقراری توسعه پایدار، علت اصلی مطرح شدن مبحث زندگی جغرافیایی در برنامه درسی جغرافیاست، که در آینده هم ادامه خواهد یافت (۱۹).

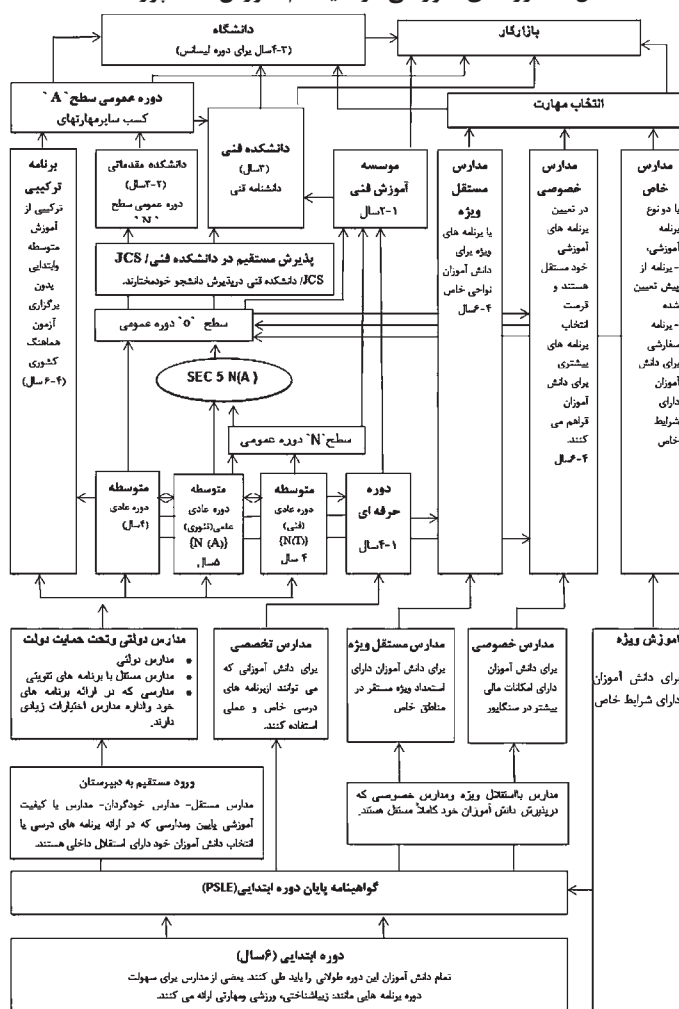
بررسی‌های تاریخی از آموزش جغرافیا در مدارس، دانشگاه‌های محلی و تغییرات رخ داده در برنامه آموزشی مراکز تربیت‌معلم سنگاپور، نمونه‌هایی از مباحثی است که در این ایده مطرح شده است. تأکید همه برنامه‌های اجرایی بر آموزش مفهومی بوده است، زیرا آموزش مفهومی و ارتقای توانایی دانش‌آموزان در این تجزیه و تحلیل مسائل، آن‌ها را برای ورود به دنیای واقعی آماده می‌کند. البته از دانش‌آموزان انتظار نمی‌رود تغییرات رخ داده در شایستگی‌های خود را حس کنند و حتی در مقابله با تغییرات آب‌وهوایی کاری انجام دهند. در این میان، معلمان نه تنها از طریق آموزش، بلکه از طریق انعکاس اعمال و اشاعه عقاید خود در بین دانش‌آموزان، از عوامل مهم در ایجاد تغییرات موردنظر به شمار می‌روند. شاید اولین گام در آموزش جغرافیا برای معلمان این باشد که خود الگوی عملی برای دانش‌آموزان خود باشند. سؤالات زیادی در زمینه علت عملی بودن آموزش جغرافیا و گنجانده شده موضوع (جغرافیا) در برنامه درسی مدارس، دانشگاه‌ها و مراکز تربیت‌معلم، مطرح است. نقش مهم جغرافیا در آموزش و پرورش سنگاپور و ارتباط آن با توسعه پایدار در آینده موضوعی است که نباید به سادگی از کنار آن گذشت.

منابع

1. Department of Statistics, Ministry of Trade & Industry (2010) 'Singapore Yearbook 2010'; http://www.google.com/url?sa=t&source=web&cd=4&ved=0CDEQFjAD&url=http%3A%2F%2Fwww.singstat.gov.sg%2Fpubn%2Freference%2Fyos10%2Fyos2010.pdf&rct=j&q=singapore%20yearbook&ei=1Z5QTZDXB83hrAfqze3bCA&usq=AFQjCNHsSIJV_pjJQI45TDTEeWu1GP3EQ&

7. Curriculum Development Institute of Singapore (1995) Understanding Geography 1, Longman, Singapore.
 8. Curriculum Development Institute of Singapore (1996) Understanding Geography 2, Longman, Singapore.
 9. Curriculum Planning and Development Division. Lower Secondary Geography Syllabus. Singapore: Ministry of Education, 2007.
 10. Singapore Examinations and Assessment Board (2010) 'GCE O-Level Syllabuses - Combined Humanities 2192', Singapore Examinations and Assessment Board; http://www.seab.gov.sg/oLevel/2011Syllabus/2192_2011.pdf (3 January 2011).
 11. Ministry of Education (n.d) 'Our Education System', <http://www.moe.gov.sg/education/> (3 January 2011).
 12. National University of Singapore (2006) 'Undergraduate Modules', Department of Geography; http://www.fas.nus.edu.sg/geog/programmes/und_leve_all.html (25 April 2006).
 13. Tan, I., and Lay, C. (2007) 'Teaching For Understanding: Designing Curriculum for Instruction Using the Understanding by Design Framework for Geography Teachers' Pre-service Education', in Geographical Views on Education for Sustainable Development Proceedings, Reinfried, S., Schleicher, Y. and Rempfle, A. (eds.), International Geographic Union: Lucerne, pp. 94 - 101.
 14. Tan, S., Wong, I., and Goh, C. (2010) 'Strategic Teacher Professional Development' in Transforming Teaching Inspiring Learning - 60 Years of Education in Singapore 1950 - 2010, Ai, YC and Siew, LK (eds.), National Institute of Education, Singapore, pp. 147 - 158.
 15. Lidstone, J. and Stoltman, J. (2007), "Sustainable Environments or Sustainable Cultures", International Research in Geographical and Environmental Education, (16)1, pp. 1 - 4.
 16. Sellan, R., Chong, K. and Tay, C. (2006) 'Assessment Shifts in the Singapore Education System' Singapore Examinations and Assessment Branch; <http://www.iaea2006.seab.gov.sg/> (30 March 2008).
 17. Poh, A., and Nadarajah, V. (2010) 'Pioneering Teacher-Led Professional Development of Geography Teachers', Southeast Asian Geography Association; www.seaga.info (15 January 2011).
 18. Lambert, D. and Morgan, J. (2010) Teaching Geography 11-18: A Conceptual Approach, Open University Press, London.
 19. Geographical Association (2010) 'Living Geography', Geographical Association; <http://www.geography.org.uk/projects/livinggeography> (15 January 2011).
- Literacy Information and Computer Education Journal (LICEJ), Volume 3, Issue 3, June 2012
Copyright © 2012, Infonomics Society 632
(Source: Ministry of Education)

شکل ۳. دوره‌های آموزشی در سیستم آموزش سنگاپور



sig2=Afe1U8-aXLqj7FwVJ (2 January 2011).

2. Fang, S. (2002) A historical development of the primary social studies curriculum in Singapore, National Institute of Education, Nanyang Technological University, Singapore.
3. Curriculum Planning and Development Division (2006) Social Studies Syllabus – Primary, Ministry of Education, Singapore.
4. Lo, J. (2010) 'The primary social education curricula in Hong Kong and Singapore: A comparative study', HKIED Research Repository; http://libir1.ied.edu.hk/pubdata/ir/link/pub/RCIE%20HK%20and%20Singapore_%20revised%209%20Feb%2010_.pdf (4 January 2011).
5. National Library Singapore (2009) 'On educational systems and programmes from 1800s to present', NLS Resources; <http://libguides.nl.sg/content.php?pid=57257&sid=460807> (2 January 2, 2011).
6. Apple, M. W., & Aasen, P. (2003) The State and the Politics of Knowledge, Routledge, New York.