

آموزش جغرافیا

آموزش جغرافیا در برزیل

نگاهی به جایگاه اهمیت آموزش جغرافیا در قاره‌های دیگر

مجتبی مقصودی

کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی

اشاره

از این شماره به معرفی مقایسه‌ای آموزش جغرافیا در دوره‌های معادل راهنمایی و متوسطه ایران در برخی از کشورهای جهان می‌پردازیم. این مجموعه برگرفته از مطالعه تطبیقی برنامه درسی جغرافیا در دوره‌های راهنمایی و متوسطه در کشورهای ایران، هندوستان، مصر، برزیل، کانادا، استرالیا و آلمان است که توسط دکتر مهدی چوبینه و با نظارت دکتر محمود معافی در «کمیته علوم انسانی مؤسسه پژوهشی برنامه‌ریزی درسی و نوآوریهای آموزشی» در ۱۳۸۹ انجام شده است.

کلیدواژه‌ها: آموزش جغرافیا، برزیل، نظام آموزشی.

که انبوه‌ترین و وسیع‌ترین جنگلهای جهان‌اند، قسمت اعظم نواحی شمال و شمال شرقی تا میانه کشور را احاطه کرده‌اند و حدود ۵۰ درصد خاک آن را شامل می‌شوند. طویل‌ترین و پرآب‌ترین رودهای جهان در برزیل واقع شده‌اند که مهم‌ترینشان عبارت‌اند از: آمازون و شعباتش، سائوفرانسیسکو، توکانینس، آراگویا، پاراگوی (پاراگوئه)، پارانا و اوروگوای (اوروگوئه).

آب و هوای برزیل در نواحی کوهستانی و مرتفع، معتدل کوهستانی و در سایر نواحی گرم و مرطوب و به‌طور کلی پر باران است.

نظام آموزشی

نظام آموزشی برزیل به چهار دوره تحصیلی تقسیم می‌شود: مرحله اول ابتدایی، مرحله دوم ابتدایی، مرحله اول متوسطه و مرحله دوم متوسطه.

الف) آموزش عمومی

سن آغاز دوره: ۷ سالگی

سن اتمام دوره: ۱۴ سالگی

طول دوره: ۸ سال

مدرک اعطایی:

CERTIFICADO DE CONCLUSÃO DE PRIMEIRO GRUPO

ب) آموزش متوسطه

طول دوره: ۳ سال

سن اتمام دوره: ۱۵ تا ۱۷ سالگی

مدرک اعطایی:

DIPLOMA DE SEGUNDO GRAU

ج) آموزش فنی

نوع مدرسه: مدرسه فنی متوسطه (هنرستان)

طول دوره: ۴ سال

سن اتمام دوره: ۱۵ تا ۱۸ سالگی

آموزش جغرافیا

آموزش جغرافیا در کشور برزیل تا قبل از دهه ۱۹۸۰ عمدتاً متأثر از افکار لاپلاس، جغرافی‌دان فرانسوی بود. در نظر این جغرافی‌دان، توصیف، تفسیر، درک ارتباط علت و معلولی پدیده‌ها، تعامل انسان و محیط، و مطالعه مکان و ناحیه از اهمیت بالایی برخوردار است. هنوز هم تأثیر افکار این جغرافی‌دان را می‌توان در کتابهای آموزش جغرافیا مشاهده کرد. بعد از دهه ۱۹۸۰ مفاهیم دیگری، از جمله مفهوم چشم‌انداز، نقش ایدئولوژی در شکل‌دهی به چشم‌اندازهای شهر و روستا، مفهوم فضای جغرافیایی و عملکرد انسان در فضای جغرافیایی، تأثیر عوامل فناوری و سیاسی در آن، نابرابری در چشم‌اندازهای جغرافیایی، نقش انسان در تخریب محیط و یا حفظ آن، و بالاخره رابطه فرهنگ و محیط جغرافیایی، وارد آموزش

برزیل با ۸/۵۱۱/۹۶۵ کیلومتر مربع وسعت (پنجمین کشور جهان)، در نیم‌کره غربی در قاره آمریکای جنوبی و در کنار اقیانوس اطلس واقع شده است و خط استوا از شمال آن می‌گذرد. برزیل با تمام کشورهای آمریکای جنوبی به‌غیر از شیلی و اکوادور مرز مشترک، و حدود ۷/۴۱۰ کیلومتر خط ساحلی دارد.

کوههای برزیل عمدتاً در نواحی شرقی و مرکزی قرار گرفته‌اند و از کوههای سایر کشورهای آمریکای جنوبی نسبتاً کم‌ارتفاع‌ترند. مهم‌ترین رشته‌کوههای آن عبارت‌اند از: برزیل، اسپیناسو، مانتیکرا و ماروپارسیس. علاوه بر این کوهها، فلات «ماتوگروسو» در جنوب شرقی برزیل نیز پهنه وسیعی را اشغال کرده است.

جلگه‌های برزیل وسعت زیادی دارند و قسمت عمده آنها در ناحیه آمازون، و کناره‌ها و اطراف رودهای بزرگ واقع شده‌اند. جنگلهای برزیل

مسائل و گوناگونی آنها را درک کنند.

۶. بتوانند، تصاویر، داده‌ها و اسناد از منابع اطلاعاتی مختلف را بخوانند، تفسیر و تحلیل کنند و اطلاعات دربارهٔ فضا و چشم‌اندازهای متفاوت را به یکدیگر مرتبط سازند.

۷. قادر باشند که زبان اطلاعات کار توگرافی را به کار گیرند و آن را در نمایش پدیده‌های جغرافیایی نشان دهند.

۸. میراث اجتماعی- فرهنگی را گسترش دهند، به تنوع اجتماعی احترام بگذارند، و آن را به عنوان حقوق مردم و افراد تشخیص دهند و به عنوان عنصری برای تقویت دموکراسی بشناسند.

در پایان مرحله دوم ابتدایی (پایه‌های ۴ تا ۶ تحصیلی) از دانش‌آموزان انتظار می‌رود که قادر باشند:

۱. نقش جوامع انسانی و طبیعت را در ساختن چشم‌اندازهای متفاوت شهری و روستایی بشناسند و با هم مقایسه کنند.

۲. شباهت‌ها و تفاوت‌ها بین سبک‌های متفاوت زندگی در شهرها و حومهٔ شهرها، مکان‌های کاری، مسکن، عادات روزانه و نحوهٔ گذراندن اوقات فراغت را تشخیص دهند.

۳. مکانی را که در آن زندگی می‌کنند، رابطهٔ بین شهر و روستا و همین‌طور ارتباطات به وجود آمده بین جوامع سایر مکان‌ها و نواحی را با عنایت به وضعیت حال و گذشته درک کنند.

۴. برخی از پیامدهای تحولات به وجود آمده در طبیعت را که علت آنها اعمال انسان در چشم‌اندازهای فعلی مکان زندگی و چشم‌اندازهای شهری و روستایی است، بدانند و آنها را درک کنند.

۵. نقش فناوری، اطلاعات، ارتباطات و حمل و نقل را در شکل‌شناسی چشم‌اندازهای روستایی و شهری و شکل دادن به جامعه تشخیص دهند.

۶. شیوه‌های اساسی مشاهده، توصیف، ثبت، مقایسه، تحلیل و ترکیب را در جمع‌آوری و پردازش اطلاعات، چه از طریق منابع مکتوب و چه از طریق تصاویر، یاد بگیرند و به کار گیرند.

۷. زبان اطلاعات کار توگرافی را در نمایش پدیده‌ها به کار گیرند و توجه داشته باشند، برای نشان دادن جهت، فاصله، مقدار و نوع پدیده، به کارگیری این زبان لازم است.

۸. اهمیت فناوری را در حفاظت و مراقبت از محیط و حفظ سبک زندگی درک کنند.

۹. در مورد محیط نگرشی مسئولانه پیدا کنند و حقوق هر فرد را در برخورداری از یک زندگی کامل بهداشتی و برخورداری از محیطی حفاظت‌شده بپذیرند.

۱۰. سبک‌های متفاوت زندگی گروه‌های اجتماعی را بشناسند و برای آنها ارزش قائل شوند و درک کنند که چگونه این شیوه‌های زندگی با فضا و چشم‌انداز جغرافیایی که در آن زندگی می‌کنند، مرتبط است.

ب) دوره متوسطه

جغرافیا علم مطالعهٔ اشکال، فرایندها، پویایی پدیده‌ها و ارتباطات بین جوامع انسانی و طبیعت است. مقصد آموزش جغرافیا در دورهٔ متوسطه درک پویایی جوامع و فضای جغرافیایی، مطالعهٔ پدیده‌های مهم دست‌ساخت



جغرافیا در این کشور شد.

الف) دوره ابتدایی

در پایان مرحلهٔ اول دورهٔ ابتدایی از دانش‌آموزان انتظار می‌رود که با مفاهیم، شیوه‌ها و نگرش‌های مرتبط با دانش جغرافیا آشنا شده و قادر باشند:

۱. سازمان فضای جغرافیایی و عملکرد طبیعت را در ارتباط‌های چندگانهٔ آن بفهمند، تا از این طریق نقش انسان را در برنامه‌ریزی و ساختن چشم‌اندازها و مکان‌های متفاوت درک کنند.

۲. اعمال انسان را در جامعه و پیامدهای آن در فضاها و زمان‌های متفاوت شناسایی و ارزیابی کنند تا از این طریق چارچوبی ذهنی برای خود بسازند که آنها را قادر کند، در حل مشکلات محیطی فعالانه و با علاقه شرکت کنند.

۳. حالت فضایی و ناپایدار پدیده‌ها را در فضایی پویا بفهمند و تعامل پدیده‌ها را با یکدیگر درک کنند.

۴. نقش عوامل فناورانه، فنی و سیاسی را در بهبود شرایط زندگی درک کنند و بفهمند که تغییر در پیشرفت‌های اجتماعی- فرهنگی ناشی از تضادها و توافقات انسانی است که برخی از افراد و جوامع ممکن است از آنها استفاده کنند و برخی استفاده نکنند.

۵. قادر باشند شیوه‌های تحقیق را در مطالعهٔ جغرافیا به کار گیرند تا بتوانند فضا، چشم‌انداز، منطقه و مکان، فرایند ساختن مکان، ارتباط پدیده‌ها، و

در آموزش جغرافیا باید دانش آموزان حالت فضایی و ناپایدار پدیده‌ها را در فضایی پویا بفهمند و تعامل پدیده‌ها را با یکدیگر درک کنند

انسان نظیر شهرها، سدها، کارخانجات، نظام حمل و نقل و تأثیرات آن در محیط طبیعی، نقش فناوری در تحولات چشم‌اندازهای جغرافیایی، مطالعه پدیده‌های طبیعی، درک این‌که چگونه و چرا پدیده‌های جغرافیایی در فضا اتفاق می‌افتند و بررسی ارتباط محیط با فرایندهای اقتصادی، اجتماعی، فناوریانه، فرهنگی و سیاسی در مقیاس (محلی، منطقه‌ای، ناحیه‌ای، ملی و جهانی) است. بدین لحاظ، برای ارزیابی تحولات پدیده‌های مصنوعی و طبیعی در فضا، دانش‌آموزان باید بدانند که تحولات در محیط به‌نحو تصادفی اتفاق نمی‌افتند، بلکه ناشی از یک‌سلسله علل متفاوت در طول زمان هستند. بدین دلیل، برای درک عمیق یک موضوع باید به تحولات تاریخی پدیده‌های محیطی و منحصر به فرد بودن تحولات مکانی توجه کنند و این‌که دانش جغرافیا در مطالعات خود روشهای متفاوت علوم انسانی را در یک چشم‌انداز بین‌رشته‌ای به کار می‌گیرد.

۱. اهداف کلی دوره متوسطه

- درک، فهم و تفسیر پدیده‌های جغرافیایی در ابعاد محلی، منطقه‌ای، ناحیه‌ای، ملی و جهانی.
- درک زبان کار توگرافی و علائم و نشانه‌های آن و کسب توانایی در ارائه اطلاعات جغرافیایی.
- درک فضای جغرافیایی و تفاوت‌های ناحیه‌ای، فرهنگی، اقتصادی و محیطی
- کسب شایستگی‌ها و مهارت‌های جغرافیایی به شرح زیر:
 - توانایی مشاهده، توصیف و جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات، ثبت داده‌ها، نمایش آنها و تفسیر آنها در مقیاس‌های متفاوت؛
 - توانایی درک فضای جغرافیایی و تعاملات چندگانه بین جوامع انسانی و محیط؛
 - تسلط روی زبان کار توگرافی (ترسیم نقشه‌ها، نمودارها، علائم نقشه، خواندن نقشه‌ها، عکس‌ها، تصاویر و تفسیر آنها) و استفاده از آمار و ریاضی در نمایش داده‌ها و تفسیر آنها؛
 - توانایی در تفسیر و تشخیص مسائل اجتماعی و محیطی دنیای معاصر؛
 - کسب تفکر انتقادی شامل شناخت تناقضات فضایی.

۲. اهداف (دوره اول متوسطه)

- شناخت جامعه، طبیعت و قوانین حاکم بر این دو و نتایج جغرافیایی حاصل از تعامل بین این دو؛
- درک اهمیت مقیاس در زمان و فضای محلی، ناحیه‌ای، ملی و جهانی و تنوع تجربیات با این مکانها؛
- درک اهمیت کار توگرافی به عنوان یک زبان برای نمایش پدیده در اقسام مکانها و فضاها؛
- تشخیص انواع چشم‌اندازها و پویایی مرزهای آن به لحاظ عوامل طبیعی و تاریخی؛
- درک اهمیت دانش جغرافیا به عنوان ابزاری برای آموزش و تربیت شهروندی؛
- درک چشم‌انداز محلی و مکان زندگی دانش‌آموز و جلوه‌های طبیعی و فرهنگی آن و نحوه مالکیت در این چشم‌اندازها؛
- شناخت و مقایسه مکانها به لحاظ امکانات موجود در هر چشم‌انداز؛
- شناخت شباهتها و تفاوت‌های مکانها، نحوه تأثیرات گروه‌های اجتماعی روی آنها، ارتباطات مردم با مکان، و عادات مردم و عکس‌العمل آنها روی محیط؛
- آگاهی از منابع یادگیری در جغرافیا و نحوه استفاده از این منابع؛
- ایجاد یک زبان ارتباطی برای نمایش داده‌های جغرافیایی؛
- به کارگیری، مشاهده و توصیف در خواندن چشم‌اندازها به شکل مستقیم و غیرمستقیم؛
- شناخت محیط و اهمیت مراقبت و حفاظت از آن.

۳. اهداف (دوره دوم متوسطه)

- شناخت مفاهیم بنیادی و اصطلاحات جغرافیایی فضایی مانند منطقه، ناحیه، چشم‌انداز و مکان؛
- شناخت چشم‌اندازها و مکانها در برزیل و تنوع آن و فعالیت‌های انسان در مکانها و نقش فناوری و حمل و نقل در تحول چشم‌اندازها؛
- تشخیص فضایی و ماهیت ناپایدار چشم‌اندازها و پدیده‌های جغرافیایی و نقش جهانی شدن در تحولات اقتصادی و سیاسی مناطق جغرافیایی؛
- شناخت هویت آمریکای لاتین، نابرابریها و میراث فرهنگی آن؛
- درک عناصر فضایی جغرافیایی و نحوه کاربرد آنها به زبان اشکال و علائم برای نمایش اطلاعات و چشم‌اندازها؛
- درک این‌که جامعه و طبیعت دارای اصول و قوانین مربوط به خود هستند؛
- آگاهی از مدرنیته شدن زندگی و تأثیرات آن روی زندگی مردم و محیط طبیعی؛
- درک تفاوت بین چشم‌اندازهای متفاوت و پویایی چشم‌اندازها؛
- شناخت منابع طبیعی، شیوه‌های بهره‌برداری و نقش انسان در تخریب و احیای منابع؛
- آگاهی از شیوه‌های تحقیق در مطالعات جغرافیایی؛

دانش‌آموزان باید سبک‌های متفاوت زندگی گروه‌های اجتماعی را بشناسند و برای آنها ارزش قائل شوند و درک کنند

به روش عینی و علمی) و هم به صورت غیرمستقیم (از طریق عکس، تصویر، فیلم، متن علمی و گزارش) صورت گیرد. یک روش درست برای شروع مطالعه چشم‌انداز، بررسی عناصر سازنده آن و درک ارتباط علت و معلولی و تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پدیده‌ها از یکدیگر است؛ یعنی رابطه عناصر طبیعی، اجتماعی و فرهنگی با یکدیگر. در این مطالعه استفاده از دو روش مشاهده مستقیم و غیرمستقیم و بحث و گفت‌وگوی معلم و دانش‌آموز با یکدیگر ضروری است. معلم و دانش‌آموز ابتدا سؤالات و فرضیاتی را تدوین می‌کنند. سپس شاگردان از طریق تحقیق و مراجعه به منابع مختلف، کار جمع‌آوری اطلاعات، تفسیر، تحلیل و نمایش و ارائه آن را انجام می‌دهند. این کار موجب می‌شود که درک و فهم دانش‌آموز از چشم‌انداز جغرافیایی گسترش یابد و تصور ذهنی او از مکان، به‌عنوان جزئی از دانش عمومی و بخشی از فرهنگ ملی و بشری، توسعه یابد. دانش‌آموزان در تحقیق می‌توانند از مدل، نقشه، فیلم، عکس هوایی و تصویر ماهواره‌ای، مجله، روزنامه، اطلس، دایره‌المعارف و سایر منابع مکتوب استفاده کنند.

مطالعه چشم‌انداز، دانش‌آموزان را قادر می‌سازد به یکی از نیازهای اساسی خود، یعنی درک و فهم دنیای معاصر، پاسخ دهند. در فرایند مطالعه یک چشم‌انداز، یکی از جنبه‌های اساسی در یادگیری جغرافیا، کسب مهارت‌های جغرافیایی است؛ از جمله مشاهده یک مکان، گردآوری منابع، تفسیر عکسها و تصویرها، فیلمهای تلویزیونی، تهیه نمودار و تفسیر نقشه‌ها و تهیه گزارش و تفسیر رخدادهای جغرافیایی مکان از زوایای مختلف. برای مثال، در مطالعه ساختمانها باید به رابطه نوع ساختمان با اقلیم، ارزشها و علائق، تاریخ، جنبه‌های زیبایی‌شناسانه و ملاحظات اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی توجه کرد.

در مطالعه چشم‌انداز باید توجه کرد که: عنصر غالب در آن چیست؟ چرا در زمانهای متفاوت تغییر می‌کند؟ چه کسی تصمیم به این تغییرات گرفته است؟ (به‌ویژه در چشم‌انداز فرهنگی) با این تغییرات چه کسانی سود می‌برند و یا چه کسانی زیان می‌بینند؟ در مطالعه چشم‌انداز لازم است که به ساختار آن و عنصر غالب در آن توجه شود. برای مثال، در چشم‌انداز کشاورزی سنتی، کشاورزی تجاری و یا کشاورزی اکولوژیکی توجه به مقاصد هریک و آثار اعمال انسان بر هریک از این چشم‌اندازها مهم است. در کشاورزی تجاری آثار عملکرد انسان در آلودگی خاکها و آبها و بهره‌کشی زیاد از منابع را به‌راحتی می‌توان مشاهده کرد. دانش‌آموزان در مطالعه چشم‌انداز معمولاً به عناصری توجه می‌کنند که برای آنها آشناتر است و می‌کوشند که در مطالعات خود آن را به نمایش بگذارند و معمولاً این فرصت به دانش‌آموزان داده می‌شود.

- کسب مهارت در تهیه گزارشات جغرافیایی و ارائه آن با استفاده از زبان کار توگرافی؛
- تشخیص مشکلات محیطی در برزیل، ضرورت محافظت از محیط، پیمان‌نامه‌های بین‌المللی در حفاظت از محیط، و توسعه نگرش احترام به زندگی؛
- حفاظت از میراث اجتماعی و فرهنگی و احترام به تکثر فرهنگی به‌عنوان حقوق مردم و افراد و تقویت عناصر دموکراسی؛
- شناخت سازمانهای غیر انتفاعی در برزیل و اهداف آنها در حفاظت از محیط و میراث فرهنگی برزیل.

راهبردهای یاددهی و یادگیری (مرحله چهارم تحصیلی)

در مرحله چهارم تحصیلی، آموزش جغرافیا بر آموزشهای نظری (روش سخن‌رانی و مباحثه) و روش تحقیق متمرکز است. علت آن نیز این‌گونه عنوان شده است که دانش‌آموزان در این مرحله، به دلیل رشد بالای تفکر انتزاعی قادر به درک پیچیدگی فضای جغرافیایی، ارتباط پدیده‌ها، شناخت تأثیرات متقابل انسان و جوامع، فرهنگ، ایدئولوژی، مکان، منطقه، کشور، ناحیه، چشم‌انداز جغرافیایی و شباهتها و تفاوت‌های مکانها از یکدیگر هستند. معلم‌ان جغرافیا به‌طور کلی تلاش می‌کنند که جغرافیا را به روشی پویا و جذاب و با بهره‌گیری از منابع گوناگون تدریس کنند. روشهای تدریس عبارت‌اند از: مشاهده، توصیف، توضیح، مطالعه میدانی، بحث و گفت‌وگو، کار تحقیقی، تحلیل ارتباط عناصر مکانی و نمایش کار توگرافی مطالعات دانش‌آموزان در کلاس درس به روش فردی و یا گروهی. دانش‌آموزان ذیل هریک از مفاهیم مرتبط با موضوعات کلیدی جغرافیا به تحقیق در یک موضوع به شیوه فردی و گروهی و ارائه آن به کلاس درس تشویق می‌شوند.

چشم‌انداز

یکی از مفاهیم اساسی در جغرافیا، چشم‌انداز جغرافیایی است. منظور از چشم‌انداز، یک مکان جغرافیایی است که در میدان دید قرار می‌گیرد. چشم‌انداز را ممکن است با استفاده از نقشه و سایر منابع یادگیری، نظیر عکس، تصویر، و فیلم آموزشی نشان داد. هر چشم‌انداز در درون خود به لحاظ عناصر جغرافیایی دارای وحدت و شخصیت منحصر به فردی است که آن را از دیگر چشم‌اندازها متمایز می‌کند. برای مثال، چشم‌انداز «جنگل آمازون» غیر از چشم‌انداز «کوههای آند» است. یا چشم‌انداز شهری با چشم‌انداز روستایی تفاوت دارد و چشم‌انداز بیابانی متفاوت از چشم‌انداز ناحیه مدیترانه‌ای است. یادگیری جغرافیا معمولاً با استفاده از چشم‌انداز محلی و درک عناصر سازنده آن و ارتباط بین عناصر طبیعی، اجتماعی، فرهنگی و تعامل بین آنها شروع می‌شود. چشم‌انداز در طول زمان در معرض تحول دائمی است. درک علل این تحول یکی از موضوعات مهم در یادگیری جغرافیا است. فناوری احداث ساختمانهای جدید، بهره‌برداری از منابع، گردشگری، سیستم حمل و نقل، تصمیم‌گیریهای دولت و یا افراد از جمله علل تحولات در چشم‌اندازهای جغرافیایی است.

مطالعه چشم‌انداز می‌تواند هم به صورت مستقیم (مشاهده چشم‌انداز محلی

محور اصلی: مدرنیزه شدن زندگی و مشکلات محیطی

موضوعات کلیدی				
خط‌مشیهای فناوری و مشکلات اجتماعی	تغذیه مردم جهان مشکلات اجتماعی و تغذیه سالم	محیط شهری، صنعت راههای زندگی	مشکلات محیطی پیشروی برزیل	محیط‌گرایی: تفکر و عمل
- علم و فناوری ارتباط بین جامعه و طبیعت را میانجیگری می‌کند - تحولات فناوری و علمی، مصرف انرژی و سایر منابع طبیعی و تأثیر آن روی محیط - صنعت، حمل و نقل و محیط در عصر موتورهای تجاری - موتورهای سوختی موجب تحول در فناوری می‌شود (مصرف و منابع طبیعی و تخریب محیط) - منابع طبیعی پایان‌پذیر و تجدیدپذیر؛ استفاده و بازیابی	- انقلاب سبز: چه بود و چه پیامدی برای محیط داشت - آلودگی در مزارع به دلیل استفاده از آفت‌کشها - حفاظت از خاک و تخریب آن (فرسایش موجب کاهش حاصل‌خیزی می‌شود، بیابان‌زایی و نمک‌زایی و آبیاری در این مناطق) - نظامهای کشاورزی: کشاورزی تجاری، تک‌کشتی، چند کشتی، کشاورزی، ارگانیک، محصولات جای‌گزین، زیست‌فناوری - تنوع زیستی و کشاورزی - عصاره‌گیری از درختان جنگلهای مداری - کشاورزی فنی، ورودیهای کشاورزی و آلودگی آبهای سطحی - خروجهای کشاورزی و تخریب پوشش گیاهی - جنبشهای اجتماعی روستایی و سؤالات محیطی - کشاورزی جنگلی و نظامهای آن - جنگلهای مصنوعی (منابع چوب، خمیر چوب و کاغذ) و توسعه پایدار محیطی) - احیای جنگلهای و کنترل مونواکسید کربن	- صنعتی شدن و مکانیزه‌شدن کشاورزی و تمرکز جمعیت در شهرها - راههای زندگی شهری: عادات مصرف و اوقات فراغت در شهرها - شهرها به‌عنوان مرکز قدرت و مصرف - زندگی شهری: آلودگی و کیفیت زندگی - خانه‌سازی شهری: خانه‌سازی و رفاه شهری - محیط شهری: آب برای همه - زباله چیست و شهرها با آن چه‌کار می‌کنند: مشکل زباله در شهرها - آلودگی هوا و آب و هوای شهری - بیماریهای محیط شهری - کارکرد جو: سلامتی و جغرافیای پزشکی - فضاها و چشم‌اندازهای شهری، مناطق سبز در شهرها - خط‌مشی عمومی شهری (برنامه‌های کلان، شالوده یک شهر و مناطق مجزا) - مشاغل در مناطق ریسک‌پذیر (مناطق باتلاقی، دامنه‌ها و...) - آلودگی محیطی شهری و صنعتی - بهداشت، کیفیت آب و فاضلاب - محیط شهری: تأثیرات رانش خاک در شهرها و تأثیرات زهکشی - جزایری که مانند شهر شده‌اند - منابع انرژی پاک - منابع مواد خام (خاک رس، سیمان، چوب، سنگهای معدنی، شن و ماسه و...) - شهر و ماشین: سوخت و مسائل محیطی - بازیابی مواد خام صنعتی، بیمارستانی و خانگی - صنعت پتروشیمی و محیط شهری، مطالعه موردی: کوباتانو کاماکاری و دوکودتریومف	- جنگل‌زدایی و سوزاندن علفزارها به عنوان یک کار اقتصادی - طلا و اقتصاد جانبی آن: کارگران محروم و تخریب محیطی - معدن‌داری: منابع محیطی و تخریب طبیعت - مدل‌های جای‌گزین در بهره‌گیری از جنگل‌مداری - امرار معاش و محافظت از محیط - سیستمهای حفاظت از مناطق - برنامه‌ریزی محیطی و خط‌مشی عمومی (مناطق گیاهی، برنامه مدیریت ساحلی، مناطق حفاظت‌شده، برنامه‌های حفظ جنگل و حیات وحش) - تأثیر سدسازی و احداث بندها بر محیط - تضادهای اجتماعی و محیطی - محافظت از محیط و شهروندی - صنعت گردشگری و تخریب محیطی - اکوتوریسم - مسائل شهرگرایی و محیطی - تنوع فرهنگی و حفاظت از طبیعت - تخریب منطقه سرادو و کشاورزی تک‌کشتی، اقدامات برای احیای منطقه - مناطق بزرگ گیاهی و استفاده‌های متنوع - احیای جنگلهای و حفاظت از منطقه آرائوکاریا - گسترش جنگل‌کاری در جنوب و جنوب شرق برزیل - فعالیتهای کشاورزی و پیشگامان کشاورزی در آمازون - تخریب جنگل و تولید ذغال در دو منطقه کائیتیگا و سرادو - قانون حفاظت از محیط برزیل	- برنامه عمل: ارتباطات ملی و بین‌المللی به خاطر مسائل محیطی (پیمان‌نامه PPG) - پیمان‌نامه توسعه تنوع زیستی - پیمان‌نامه کیوتو در توسعه محیطی - خط‌مشیها و راهبردها برای توسعه پایدار بین‌المللی (از پیمان‌نامه استکهلم تا پیمان‌نامه ریو) - جنبشهای محیطی و جنبش برای بقای زمین - تکرر در فرهنگ برزیل و محیط‌گرایی - سازمانهای غیر انتفاعی در برزیل: اهداف و مکانهای استقرار - استقلال و اعلامیه ملی محیطی برزیل

هر چشم‌انداز در درون خود به لحاظ عناصر جغرافیایی دارای وحدت و شخصیت منحصر به فردی است که آن را از دیگر چشم‌اندازها متمایز می‌کند

توصیف و یادداشت‌برداری

مشاهده و توصیف، شیوه‌های منحصر به فرد مطالعات جغرافیایی نیستند. در سایر حوزه‌های علمی به‌ویژه علوم طبیعی نیز از آنها استفاده می‌شود. در جغرافیا توصیف از اهمیت زیادی برخوردار است، به گونه‌ای که عده‌ای جغرافیا را علم توصیف و تفسیر زمین می‌دانند. مشاهده و توصیف نقطه شروع برای مطالعه چشم‌انداز است و در مطالعات جغرافیایی امری حیاتی است. زیرا مطالعه چشم‌انداز عمدتاً به روش دیداری است و نه تجربی. بدین لحاظ، گردش علمی، عکس‌هوایی، تصویر، نقشه، فیلم جغرافیایی و گزارش‌نویسی، از جمله منابعی هستند که به معلم و دانش‌آموز در مطالعه واحدهای جغرافیایی کمک می‌کنند.

لازمه توصیف مکان مشاهده آن است. توصیف نه تنها به مقصود یادگیری جغرافیا کمک می‌کند، بلکه موجب می‌شود که مشاهده چشم‌انداز به روش علمی و سیستمی صورت گیرد.

تفسیر و تعامل پدیده‌ها با یکدیگر

تفسیر پدیده‌ها شیوه‌ای برای پاسخ به سؤالات در مورد چرایی پدیده‌هاست. توصیف ساده یک مکان به تنهایی کافی نیست. در مطالعه مکان لازم است که توضیح داده شود پدیده‌ها چگونه سازمان‌دهی شده‌اند. این کار دانش‌آموزان را قادر به درک هویت مکان می‌کند و روشن می‌سازد که تعامل پدیده‌ها با یکدیگر چگونه است. برای مثال، در مطالعه پایتخت برزیل (برازیلیا) در قلب جنگلهای آمازون و علت انتخاب این مکان به جای «ریودوژانیرو»، عوامل متفاوتی دخالت داشته‌اند. نوع آب و هوا، مجاورت در کنار یکی از شعبات بزرگ رود آمازون، کاهش جمعیت ریودوژانیرو، گسترش توسعه به مناطق کمتر توسعه‌یافته و موقعیت هندسی این محل از جمله این عوامل بوده‌اند. برای تفسیر هر پدیده در مرحله اول باید آن را به قطعات متفاوت تقسیم کرد. یا به عبارت دیگر، از مطالعه خاص به اصول کلی و عمومی رسید. این یعنی در مطالعه جغرافیا باید به روش استقرایی و هم‌چنین روش قیاسی توجه کرد. در تجزیه و تحلیل عناصر سازنده چشم‌انداز باید هوشیارانه عمل کرد و به تعامل عناصر طبیعی و انسانی توجه داشت. جغرافیا علمی ترکیبی و حاصل تعامل انسان و محیط است. تعامل انسان و محیط امری پیچیده است و این دو در سطح متفاوتی با یکدیگر تعامل برقرار می‌کنند. دانش‌آموزان به این پیچیدگی‌ها باید توجه کنند.

واحدهای جغرافیایی و قلمروهای مرزی

در تمامی مطالعات جغرافیایی، مطالعه مکان یک واقعیت اساسی است. مکان‌ها دارای مرز هستند. مرزها ممکن است که در نتیجه یک سلسله از عوامل طبیعی، سیاسی، تجاری، فرهنگی و یا تحرکات انسانی و فناورانه، مشخص و یا دچار تغییر شوند. برخی از مرزها در طول زمان تغییر می‌کنند. با استفاده از نمایش کار توگرافی، گستره یک پدیده یا قلمرو آن را می‌توان روی نقشه نشان داد. برای مثال، یک منطقه تجاری را می‌توان در شهر با استفاده از نقشه نشان داد. منطقه جغرافیایی معمولاً با ترکیبی از پدیده‌های طبیعی و انسانی نشان داده می‌شود. منطقه جغرافیایی دارای مرزهای مشخصی است که گستره آن را نشان می‌دهد. به همین دلیل می‌توان آن را روی نقشه نشان داد و همین محدودیت کار مطالعه را آسان‌تر می‌کند. امروزه مناطق جغرافیایی با توجه به ویژگیهای هر کدام مورد مطالعه قرار گرفته‌اند و به کمک کار توگرافی و نقشه‌ها، با تنوعات چشم‌گیری که دارند، نشان داده می‌شوند.

امروزه نقشه‌های موضوعی به ما امکان می‌دهند که پراکندگی پدیده‌ها، راههای اشغال زمین توسط انسان، توزیع منابع طبیعی و جریانات اقتصادی را مطالعه کنیم. با نمایشهای کار توگرافی می‌توان مناطقی از زمین را که دارای تنشهای سیاسی هستند و یا با دیگر مناطق در تضادند، به صورت بصری و به کمک تعیین مرزهای این مناطق روی نقشه‌ها نشان داد.

مقایسه مکانها

جغرافیا علم مطالعه شباهتها و تفاوتهای مکان است. هدف جغرافیا جست‌وجوی تفاوت چشم‌اندازها، مناطق و مکانها به عنوان نتیجه و ترکیب عناصر طبیعی، اجتماعی و فرهنگی است. از طریق مقایسه مکانها می‌توان به شناخت ماهیت این تفاوتها دست یافت و فهمید هر فضای جغرافیایی چه مشخصاتی دارد که موجب تفاوت آن از سایر مکانها شده است. بدین لحاظ از طریق مقایسه مکانها، ما باید منحصر به فرد بودن هر مکان را بشناسیم و این که جهان به لحاظ جغرافیایی مجموعه‌ای از مکانها با ویژگیهای فردی خاص خود هستند که به آن هویت مستقل می‌بخشند. هر مکان مسائل خاص خود را دارد و برای حل مسائل آن باید راه‌حلهای خاص آن مکان را جست‌وجو کرد. استفاده از تجارب دیگران برای حل مسائل مکانهای مشابه باید مورد توجه قرار گیرد.

نمایش فضا در مطالعات جغرافیایی

فضا مفهومی ذهنی و از جهاتی نوعی طبقه‌بندی است. دانش‌آموزان از بدو تولد با فضا سروکار دارند. فضا یک مفهوم سه‌بعدی است. پدیده‌های جغرافیایی سه‌بعدی هستند و در فضای سه‌بعدی با یکدیگر تعامل دارند. برخی از جغرافی‌دانها، جغرافیا را علم ارتباطات فضایی پدیده‌ها می‌دانند. هدف مطالعه در جغرافیا تفکر در مورد فضای جغرافیایی است. به عبارت دیگر، اندیشیدن در مورد تعامل پدیده‌ها در یک فضای سه‌بعدی لازمۀ درک جغرافیایی است. البته تفکر در مورد فضای جغرافیایی کمی دشوار است و

نمی‌توان آن را یکباره شروع کرد. در بدو امر باید از مطالعه مفاهیم ساده شروع کرد و بعد به انتزاع رسید. تفکر انتزاعی و تجربیدی در مورد تعاملات انسان و محیط موجب رشد ذهنی دانش‌آموزان می‌شود. برای درک فضای جغرافیایی به‌ناچار باید تفکر بین‌رشته‌ای داشته باشیم. زیرا برای رسیدن به یک مفهوم فضایی، به محیطی غنی و سرشار از اطلاعات نیاز داریم.

درک مفهوم فضای جغرافیایی ماهیت آموزشی دارد. به دانش‌آموز باید فرصت داد که در مطالعه یک مکان، منطقه، ناحیه و چشم‌انداز، به بعد فضایی بودن پدیده‌ها (سه‌بعدی بودن و داشتن تعامل چندجانبه پدیده‌ها با یکدیگر) توجه داشته باشند. رشد تفکر انتزاعی، درک بین‌رشته‌ای، توجه به عوامل اجتماعی و تاریخی و استفاده از زبان گرافیکی به درک فضای جغرافیایی کمک می‌کند.

استفاده از «زبان گرافیکی» و «مطالعه چندجانبه پدیده‌ها و تعامل بین آنها» دو شرط لازم است که هریک به فهم دیگری کمک می‌کند. نادیده گرفتن یکی یعنی کنار گذاشتن دیگری و این یک زبان کامل برای مطالعه جغرافیاست. مطالعه چندجانبه مکان، استفاده از نقشه‌ها و عکسهای متفاوت (عمودی و مایل)، و نمایش عناصر جغرافیایی با استفاده از زبان علائم، لازمه یادگیری جغرافیاست. برای یادگیری جغرافیا لازم است که دانش‌آموزان با مقررات زبان کار توگرافی آشنا شوند. دانش‌آموزان با توجه به اهدافی که در مطالعه دارند، باید نقشه خاص خود را انتخاب کنند و درک خود را از فضای مورد نظر نمایش دهند.

دانش‌آموزان دوره دبیرستان، به دلیل رشد تفکر انتزاعی، امکان مسافرت به سایر شهرها و داشتن استقلال در آرایش میلمان منزل، فضا را بهتر درک می‌کنند. آنها می‌توانند ایده‌های خود را به صورت طرحهایی ارائه کنند. در عین حال باید به آنها کمک کرد که با مفهوم مقیاس به خوبی آشنا شوند و استنباطهای درست خود را از نقشه‌ها نشان دهند. برای مثال، با مطالعه نقشه طبیعی برزیل، ناحیه‌ای را که در آن زندگی می‌کنند روی نقشه نشان دهند و یا بیان کنند که مکان زندگی آنها در نقشه یک مکان، هموار است یا ناهموار، بیابانی است یا مرطوب، قلمروی آن زیاد است یا کم، توسعه یافته است یا کمتر توسعه یافته.

به معلم جغرافیا توصیه شده است که با استفاده از منابع متفاوت، نظیر فیلم جغرافیایی که از تلویزیون پخش می‌شود، فیلم ویدیویی، رادیو، ضبط صوت و رایانه، اطلاعات لازم را از یک مکان جمع‌آوری و هنگام تدریس از آنها استفاده کند. دانش‌آموزان تشویق می‌شوند که برنامه‌های مرتبط تلویزیونی را در ساعات خارج از مدرسه ببینند و یا آن را ضبط کنند و در زمان مناسب مورد استفاده قرار دهند. برنامه‌های رادیویی (عموماً مصاحبه و اخبار درباره مکانها) نیز ضبط می‌شوند. هم‌چنین، اجازه فیلمهای جغرافیایی از کتابخانه‌های ویدیویی برای استفاده یا مشاهده، استفاده از دایره‌المعارفها، کتابها، مجلات و روزنامه‌ها، استفاده از سایتهای اینترنتی و نرم‌افزارها، استفاده از رایانه مدرسه و تشکیل پایگاه داده‌ها، از دیگر منابع برای یادگیری و تحقیق در جغرافیاست.

امروزه در آموزش جغرافیا، رایانه نقش مهمی پیدا کرده است؛ از جمله:

- جمع‌آوری اطلاعات، جست‌وجو، ذخیره‌سازی و انتقال اطلاعات؛

- جمع‌آوری عکسها و نقشه‌ها و تشکیل بانک داده‌ها با استفاده از منابع گوناگون؛

- تهیه نمودار و دستکاری در داده‌ها؛

- تولید دانشهای جدید.

- استفاده از فیلمها و انیمیشنها

- استفاده از اطلاعات تهیه شده در سایتهای اینترنتی در ارتباط با ایالات برزیل، شهرها و مراکز گردشگری، رودها، جنگلها، ناهمواریها و سایر نقاط جهان؛

- استفاده از منابع موجود به‌ویژه اطلاعاتی که به زبان انگلیسی ارائه شده‌اند. دانش‌آموزان به‌طور کلی در مدارس تشویق می‌شوند که مهارتهای مورد نیاز برای کار با رایانه و استفاده از برنامه‌های آن را برای مقاصد گوناگون، یاد بگیرند؛ از جمله برنامه‌های:

- **اکسل:** که امکان تفسیر، ایجاد و مقایسه داده‌ها را از طریق نمودار فراهم می‌کند.

- **بوک مارک:** که امکان دسترسی و یا ایجاد بانک داده‌ها را فراهم می‌کند.

- **سیم سیتی:** که امکان شبیه‌سازی شهرها، خیابانها، محلات و یا برنامه‌ریزی در زمینه منابع هیدروالکتریکی، انرژی هسته‌ای، و مناطق مسکونی، صنعتی، حفاظتی و حمل و نقل را فراهم می‌کند.

- **اینترنت:** که امکان چت، پست الکترونیکی، جست‌وجوی اطلاعات، ایجاد سایت و نوشتن خلاق را فراهم می‌کند.

- **فتوشاپ:** که امکان بررسی عکسها و تصویرها، ایجاد تغییرات، کارهای گرافیکی و غیره را فراهم می‌کند.

معیارهای ارزش‌یابی (مرحله چهارم تحصیلی)

در پایان مرحله چهارم تحصیلی و مرحله اخذ مدرک فارغ‌التحصیلی، دانش‌آموزان به لحاظ یادگیری در درس جغرافیا مورد ارزش‌یابی قرار می‌گیرند. در این مرحله از دانسته‌های دانش‌آموزان در دوره دوم دبیرستان و کاربرد جغرافیا در زندگی عملی آنها امتحان به‌عمل می‌آید. معیارهای ارزش‌یابی به شرح زیرند:

- شناخت مفاهیم و طبقه‌بندی اصطلاحات جغرافیایی فضایی، نظیر منطقه، ناحیه، چشم‌انداز، مکان و نحوه کار با این مکانها و شناسایی آنها در



رئوس اصلی آموزش جغرافیا در مرحله چهارم تحصیلی (دوره دوم دبیرستان)

محور اصلی: تحول فناوری و مناطق جدید در شبکه‌های گوناگون ارتباطاتی

موضوعات کلیدی

جهانی شدن و سلسله مراتب جدید شهری	سرعت و کارایی حمل و نقل و ارتباطات در عصر جهانی شدن
- قطبهای جدید علمی- فناوری علمی- فناوری و اطلاعات - مراکز جدید تصمیم‌گیری - تقسیمات جدید بین‌المللی از نیروی کار - شبکه حمل و نقل در شهرهای بزرگ دنیا - شهرگرایی در اثنای رشد علمی- فنی و اطلاعات - اتوماسیون و مسئله بی‌کاری - فناوریهای جدید و تغییر شهرهای صنعتی در مرحله سوم پیشرفت	- پیشرفت فنی در راه‌آهن و نزدیک شدن بازارها به یکدیگر - پیشرفت فنی در دریانوردی و نزدیکی بازارها به یکدیگر - فناوری رایانه و پیشرفت در نوبری هوایی - فناوریهای محاسباتی و توسعه چندملیتی - خط‌مشیها در حمل و نقل شهرهای بزرگ (حمل و نقل عمومی، مترو و اتوبوس) - اینترنت، ارتباطات سریع و هم‌زمان مکانها را به یکدیگر نزدیک کرده است

محور اصلی: یک دنیا و سناریوهای مختلف جغرافیایی

موضوعات کلیدی

کشور و مردم، ملت و تصمیم‌گیری دوباره مرزها	چشم‌اندازها و تنوع در مناطق برزیل	ساخت یک ناحیه یکپارچه مرکوسر (Mercosur) (اتحاد اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و سیاسی برزیل، آرژانتین، ونزوئلا، شیلی، بولیوی و اکوادور)
- تجهیز مرزها و تضاد بین‌المللی - فضاهای اقلیتهای ملی، قومی و فرهنگی - تغییرات فعلی در ارتباطات سیاسی بین‌المللی و نظم جهانی: تلاش برای ته‌اجمهای جدید - بازار مرزهای جدیدی را به وجود می‌آورد (تشکیل بلوک‌های اقتصادی ناحیه‌ای) - کشیدن نقشه از تضادهای جدید در جهان - کشورهای آفریقایی و آمریکای لاتین در نظم نوین جهانی - سازمانهای سیاسی بین‌الملل و مفاهیم جدید استقلال - شاخصهای اقتصادی و اجتماعی ثروت، رفاه و پیشرفت انسانی - فقر و محرومیت اجتماعی در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته - موقعیتهای جدید برای فعالیتهای تجاری در نواحی، انتخاب آسان و رقابت بین مکانها - تغییرات در ارتباطات و مبادله بازار - کشورهای جدید صنعتی در جهان	- اشکال تولید و اشتغال در مناطق کمتر توسعه‌یافته برزیل - چشم‌اندازهای برزیل و تنوع فرهنگی: مثالهایی از مزارع نیشکر، معادن طلای کوی لومبو (quilombo)، مناطق بومی، روستاها و غیره، ناحیه کایکاراس (caicaras). - نشانه‌های فرهنگی با منشأ اروپایی آفریقایی، سرخ‌پوست و آسیایی و سایر چشم‌اندازها در برزیل - شرایط طبیعی و تأثیر آن در چشم‌اندازهای برزیل: فرایندهای تعاملی و قیافه‌شناسی چشم‌اندازها - تحرک جمعیتی و باروری در فضاهای نابرابر شهری و روستایی	- هویت تاریخی مستعمرات ایرو- آمریکایی و وابستگی اقتصادی کشورهاشان به اروپا - علائق اقتصادی کشورها و خط‌مشی آنها - ساخت مرکوسر و نقش ملیتها در شکل‌دهی آن - توسعه گردشگری بین کشورهای مرکوسر - مسئله یکپارچگی مناطق حاشیه‌ای با نواحی داخلی (برای مثال، پاتاگونیا، چاکو، و شمال شرقی آمازون) - سؤال در مورد اتحاد آمریکای لاتین با کشورهای مرکوسر - یکپارچگی منطقه‌ای و حمل و نقل، و چشم‌انداز کشتی‌رانی داخلی - میراث فرهنگی به‌عنوان عاملی برای وحدت مردم آمریکای لاتین - مشکل بومیان در مرکوسر - مشکلات محیطی در مرکوسر

مشاهده و توصیف، شیوه‌های منحصر به فرد مطالعات جغرافیایی نیستند

قلمروهای بزرگ جغرافیایی.

این معیار ارزیابی می‌کند که دانش‌آموزان چگونه مفاهیم و طبقه‌بندی‌های گوناگون جغرافیایی از مکان را یاد گرفته‌اند و این که فرایندهای اجتماعی و طبیعی که در ساخت چشم‌اندازها دخالت کرده‌اند، چگونه این کار را انجام داده‌اند.

● شناخت چشم‌اندازها و مکانها به عنوان مناطق فعالیتهای هدفدار انسان. این معیار ارزیابی می‌کند که آیا دانش‌آموزان قادر به درک جهان هستند یا خیر. آیا می‌دانند که جهان مصنوع یک جادو نیست، بلکه حاصل اعمال انسان است و مشارکت عوامل مختلف و تصمیمات انسانها ممکن است آگاهانه و یا ناآگاهانه؟

● تشخیص فضایی و ماهیت ناپایدار چشم‌اندازها و پدیده‌های جغرافیایی. این معیار ارزیابی می‌کند که آیا دانش‌آموزان قادر به درک فضای جغرافیایی و چشم‌اندازهای جغرافیایی و تأثیر جامعه و طبیعت در تغییر آن هستند.

● مفهومی کردن عناصر فضایی و دانستن نحوه کاربرد آنها به زبان اشکال و علائم برای نمایش اطلاعات و چشم‌اندازها با استفاده از نقشه‌ها و طرحها. این معیار ارزیابی می‌کند که آیا دانش‌آموزان می‌دانند که چگونه عناصر یک چشم‌انداز را با استفاده از زبان اشکال و علائم مشخص، و اطلاعات را ارائه کنند

● تشخیص این که جامعه و طبیعت دارای اصول و قوانین مربوط به خود هستند و فضای جغرافیایی در طول زمان شکل می‌گیرد و در نتیجه تعامل بین جامعه و طبیعت به وجود می‌آید.

این معیار ارزیابی می‌کند که آیا دانش‌آموزان می‌توانند قوانین جامعه و طبیعت را بشناسند و آن را بیان کنند و آن را در مقیاس زمان تاریخی و فضایی، از محلی گرفته تا جهانی، نشان دهند.

● شناخت و تشخیص تفاوت بین واحدهای عمده چشم‌انداز در درجات متفاوت آن.

این معیار ارزیابی می‌کند که آیا دانش‌آموزان می‌توانند مرزهای چشم‌اندازها را به لحاظ مفهومی، چه طبیعی چه تاریخی، بشناسند و این که پویایی یک چشم‌انداز همواره از طریق آن چه که به ظاهر نشان داده می‌شود، قابل شناسایی نیست.

الف) معیارهای روشی

● آگاهی از این که دانش‌آموزان شیوه‌های تحقیق را در مطالعات جغرافیایی چگونه به کار می‌گیرند.

این معیار ارزیابی می‌کند که آیا دانش‌آموزان شیوه‌های مناسب تحقیق را برای درک فضا، چشم‌انداز، منطقه و مکان و فرایندهای ساخت آنها،

ارتباطات، مسائل و تناقضات در آنها، می‌شناسند.

● یادگیری خواندن تصاویر، داده‌ها و استفاده از منابع گوناگون.

این معیار ارزیابی می‌کند که آیا دانش‌آموزان از طریق کار با منابع اطلاعات گوناگون می‌توانند اطلاعات سرزمینها، مکانها، چشم‌اندازها و نواحی مختلف را تحلیل کنند و به هم مرتبط سازند.

● آگاهی از چگونگی استفاده از زبان اشکال و علائم برای نمایش اطلاعات و پدیده‌های جغرافیایی.

این معیار ارزیابی می‌کند که آیا دانش‌آموزان می‌توانند از طریق کار با نقشه، اطلاعات سرزمینها، مکانها، چشم‌اندازها و نواحی را تحلیل کنند و نمایش دهند.

● آگاهی از این که دانش‌آموزان چگونه می‌توانند آگاهیهای خود را به صورت مکتوب و شفاهی درباره ماهیت فضا به عنوان مکان و منطقه نشان دهند.

این معیار ارزیابی می‌کند که آیا دانش‌آموزان می‌توانند از طریق نوشته و یا به صورت شفاهی، اطلاعات مربوط به سرزمینها و مکانهای متفاوت، چشم‌اندازها و نواحی را تحلیل و مرتبط سازند.

● دانش‌آموزان چارتهای متفاوت را در مقیاس‌های گوناگون بخوانند و نیازهای روزمره خود را با زبان کار توگرافی نمایش دهند.

این معیار بررسی می‌کند که آیا دانش‌آموزان قادر به تشخیص، نقادی و نمایش طرحهای کوچک و متناسب با واقعیاتی که قصد مطالعه آنها را دارند، هستند

ب) معیارهای نگرشی

● عمل و عکس العمل نسبت به مسائل اجتماعی، فرهنگی و محیطی به نحو عاقلانه؛

● داشتن نگاه انتقادی در ارتباط با رفتار اجتماعی با توجه به تفاوتها بین زمان اجتماعی، تاریخی و طبیعی؛

● تشخیص اعمال مناسب برای محافظت از طبیعت و توسعه نگرش احترام به زندگی؛

● حفاظت از میراث اجتماعی فرهنگی و احترام به تکثر فرهنگی و شناخت آن به عنوان حقوق مردم و افراد و تقویت عناصر دموکراسی.

منابع

1. منبع اصلی این گزارش «برنامه درسی آموزش جغرافیا در برزیل» است که توسط وزارت آموزش و پرورش برزیل به زبان پرتغالی منتشر شده است. ترجمه عنوان این مجموعه از این قرار است:
- Third and fourth cycle of Education Geography, Department of Secondary Education, Ministry of Education and sport, Brazil, 2004.

2. PARAMETROS CURRICULARES NACIONAIS INTRODUCAO AOS PARAMETROS CURRICULARES NACIONAIS, Secretaria de Educacao Fundamental, 2006
3. <http://brazil.costasur.com/gallery/en/gallery-6421.html>
4. <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/504192/Rio-de-Janeiro/29041/Landscape>
5. <http://www.britannica.com/bps/media-view/129041/1/0/0>