

عمده‌ترین ضرورت‌های آموزش جغرافیا را می‌توان به شرح زیر خلاصه کرد

۱- ضرورت آشنایی و درک ابعاد مختلف محیط زندگی و اجزای آن: برای هر فرد ضرورت دارد که محیط زندگی خود را بشناسد و به ارتباط میان پدیده‌های محیط زندگی خود پی‌برد. آموزش جغرافیا به کنجکاوی و نیاز انسان در مورد چه چیزی، کجایی، چرایی و چگونگی پدیده‌ها و پراکندگی آن‌ها، شکل و نوع آن‌ها پاسخ می‌دهد. شناخت محیط زندگی در مقیاس‌های مختلف اعم از محله، منطقه، کشور تا کشورهای همسایه و جهان با ارائه‌ی اطلاعات و حقایق لازم درباره‌ی این محیط‌ها، پیش شرط لازم برای برخورد منطقی و رفتار معقول با محیط اطراف است. فراگیری جغرافیا به برداشتی صحیح و واقع‌بینانه از مکان‌ها، موقعیت‌های مکانی، کشورها و نواحی منجر می‌شود و فراگیرندگان تفاوت‌ها و تشابهات مکان‌های مختلف را درک می‌کنند و به اولین گام از کسب «سواد جغرافیایی» که درک صحیح از ارتباط بین عناصر و پدیده‌های جغرافیایی و تنوع محیطی است و هم‌چنین آگاهی از شیوه‌های زندگی انسان در محیط‌های جغرافیایی است، دست می‌یابند.

۲- لزوم حفاظت و بهره‌برداری عاقلانه و مطلوب از محیط: آموزش جغرافیا با فراهم کردن درک روابط انسان و محیط و تأثیرات متقابل این دو بر یکدیگر، نوع بهره‌برداری انسان را از زمین مورد توجه قرار می‌دهد و راه‌های حفظ و نگهداری منابع و بهره‌برداری صحیح از آن‌ها را معرفی می‌کند. امروزه با پیشرفت فناوری، انسان در محیطی زندگی می‌کند که در آن، غلبه‌ی انسان بر محیط برخلاف گذشته، یعنی غلبه عوامل جغرافیایی، حکمفرما شده است و این امر به شدت بر تخریب و نابودی محیط زندگی اثر گذاشته است. آموزش جغرافیا بستری برای توجه به این مسئله‌ی بزرگ جامعه‌ی بشری و مقابله با آن فراهم می‌آورد.

۳- لزوم برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری برای حل مسائل محیطی: «موضوعات و مشکلات عمده‌ای که دنیای امروز ما با آن مواجه است، همگی دارای بُعد قومی جغرافیایی‌اند؛ برای مثال حرکات جمعیت، غذا و گرسنگی، بی‌سوادی، فقر، بیکاری، پناهندگی، مهاجرت، انقراض نسل گیاهان و جانوران، فرسایش خاک، بیابان‌زایی، مخاطرات محیطی، ضایعات هسته‌ای و سمی، تغییرات آب و هوا، حفره‌های ازن، محدودیت منابع، نزاع‌های قومی، نابرابری‌های اقتصادی و اجتماعی، گسترش بیماری‌ها، ناحیه‌گرایی، ملیت‌گرایی و ... کشمکش‌هایی که پیوسته به‌وسیله‌ی این مسائل و مشکلات ایجاد می‌شود، مریبان و برنامه‌ریزان درسی و محققان را ترغیب می‌کند که ریشه‌های جغرافیایی این مشکلات سیاسی، اقتصادی و اجتماعی را شناسایی و برای آموزش‌های خود به‌طور عاقلانه و مناسب

برنامه‌ریزی کنند و به حل مسائل و مشکلات محیطی اهتمام بورزند و در جست‌وجوی راه حل مسائل برآیند.»^۱

۴- پرورش حس مسئولیت و احترام و تفاهم: با توجه به موارد بند (۲) و (۳)، از طریق آموزش جغرافیا می‌توان فراگیرندگان را ترغیب کرد تا نسبت به مسائل محیط زندگی خود در مقیاس‌های مختلف بی‌تفاوت نباشند و به جست‌وجوی راه حل برای مشکلات و بهره‌برداری عاقلانه از محیط و منابع نسل‌های آینده، احساس مسئولیت داشته باشند و در نگرش‌ها و شیوه‌های زندگی و الگوی مصرف خود در جهت کاهش فشار بر محیط طبیعی و حفظ آن تغییراتی به وجود آورند. هم‌چنین در این حیطه‌ی ارزشی - نگرشی، می‌توان دانش‌آموزان را نسبت به این که به نوع بشر و سایر ملل حس احترام داشته باشند و نسبت به ملل تحت ستم حس مسئولیت و همدلی پیدا کنند، ترغیب کرد. از طریق آموزش جغرافیا می‌توان باور به توانایی انسان در حل مشکلات محیطی و امیدواری و اعتماد به نفس در این زمینه را ترویج کرد. برقراری تفاهم و آشتی میان انسان و محیط طبیعی از یک‌سوی و انسان‌ها و جوامع از سوی دیگر، از مقاصد آموزش جغرافیاست.

۵- احساس تعلق و هویت: هویت امری چند بعدی است و یکی از ابعاد آن، هویت جغرافیایی است. از طریق آموزش جغرافیا و شناخت و درک مکان زندگی، احساس تعلق و مسئولیت نسبت به آن مکان فراهم می‌آید. دانش‌آموزان با شناخت منابع ویژگی‌ها و قابلیت‌های کشوری که در آن زندگی می‌کنند، به وطن خود علاقه‌مند می‌شوند و حس میهن دوستی در آن‌ها تقویت می‌شود.

۶- تقویت مهارت‌های زندگی فردی و اجتماعی: در مطالعات جغرافیایی، فراگیرندگان نیازمند جمع‌آوری اطلاعات، تفسیر و ارزیابی داده‌ها، تصمیم‌گیری و حل مسئله‌اند. شناخت و کاربرد منابع اطلاعاتی مانند کره‌ی جغرافیایی، عکس‌ها و تصاویر، فرهنگ‌نامه‌ها، مهارت‌های مربوط به کاربرد نقشه، جهت‌یابی، استفاده از نقشه‌های راهنمای خیابان‌ها، جاده‌ها، مناطق توریستی، خواندن نمودارهای آب و هوایی، برقراری ارتباط با انواع مؤسسات و سازمان‌های اجتماعی و محیطی داخلی و بین‌المللی موجب ارتقای صلاحیت‌های فردی و اجتماعی افراد می‌شود.

نتیجه آن که آموزش‌های جدید جغرافیایی به دنبال کسب «سواد جغرافیایی»^۲ توسط دانش‌آموزان است. این سواد منحصر به درس جغرافیا در دوره‌ی تحصیل نیست و مراد آن است که افراد به فهمی از جغرافیا دست یابند که در زندگی‌شان مؤثر و سودمند باشد.

۱- منشور بین‌المللی آموزش جغرافیا (۱۹۹۲)، ترجمه‌ی دکتر ناهید فلاحیان، مجله‌ی رشد آموزش جغرافیا، شماره‌ی ۴۰.

۲- Geographical Literacy

۷- روحیه‌ی قدردانی و سپاس‌گزاری از مواهب الهی: آموزش جغرافیا با کمک به درک و گسترش فهم محیط طبیعی و وحدت و یکپارچگی عناصر و اجزای آن و تنوع محیطی به عنوان جلوه‌ای از عظمت آفرینش خداوند، توان پرورش روحیه‌ی سپاس‌گزاری از مواهب الهی و احساس مسئولیت در برابر نعمت‌های وی را داراست.

۱۱- ملاحظات اساسی در آموزش جغرافیا

۱۱-۱- مفاهیم کلیدی در آموزش جغرافیا

الف) مکان، موقعیت مکانی و پراکندگی: پدیده‌های جغرافیایی در مکان شکل می‌گیرند و در طول زمان دگرگون می‌شوند. منظور از مکان چیست؟ تمامی فعالیت‌های انسان در جا یا محلّ معینی انجام می‌شود؛ مثلاً، محلّ تحصیل مدرسه، محلّ زراعت مزرعه، محلّ سکونت خانه و در هر مکان پدیده‌های مختلفی وجود دارد که از یکدیگر تأثیر می‌پذیرند و به نوبه‌ی خود بر سایر پدیده‌ها تأثیر می‌گذارند؛ مثلاً، فعالیت‌های کشاورزی در یک روستا به منابع سرمایه، خاک، آب و هوا و نیروی انسانی آن‌جا بستگی دارد. از سوی دیگر، خود آن فعالیت‌های کشاورزی بر پدیده‌های دیگر آن مکان مانند نحوه‌ی زندگی مردم یا شکل سکونتگاه‌ها و نظایر آن اثر می‌گذارد.

هم‌چنان که در منشور بین‌المللی آموزش جغرافیا آمده است، مکان‌ها دارای ویژگی‌های متفاوت طبیعی و انسانی‌اند. مکان‌ها هر یک ویژگی‌های خاصی دارند. ویژگی‌های طبیعی شامل اشکال زمین، خاک‌ها، آب و هوا، آب‌ها، پوشش گیاهی و زندگی جانوری و انسانی است. انسان‌ها، فرهنگ‌ها، سکونتگاه‌ها، نظام‌های اجتماعی-اقتصادی و اشکال زندگی را بر اساس باورها و فلسفه‌هایشان بسط و توسعه می‌دهند. دانش ویژگی‌های طبیعی مکان‌ها و ادراک محیطی و رفتار، اساس درک روابط متقابل بین انسان‌ها و مکان‌هاست.

پدیده‌های جغرافیایی یا طبیعی و مخلوق خداونداند مانند جنگل‌ها، دریاها، خشکی‌ها، رودها و ... یا مصنوعی و ساخته‌ی دست انسان‌اند مانند خانه‌ها، جاده‌ها، مزارع، کارخانه‌ها، شهرها و سایر بناها. مطالعه‌ی پدیده‌های جغرافیایی در مکان، یکی از موضوعات اساسی علم جغرافیاست. این پدیده‌ها به طور یکنواخت بر روی سطح زمین گسترده نشده‌اند و اشکال مختلفی از پراکندگی یا توزیع را به نمایش می‌گذارند. هر مکانی دارای یک موقعیت است. انسان‌ها و مکان‌ها با توجه به موقعیت

مکانی بر روی زمین دارای تفاوت‌های مطلق و نسبی اند.

موقعیت ریاضی: موقعیت مکان‌ها و پدیده‌ها را به شکل نقاط دقیقی بر سطح سیاره‌ی زمین با استفاده از سیستم شبکه‌ی ریاضی از طول و عرض جغرافیایی و به صورت کاملاً دقیق بر روی نقشه یا کره‌ی جغرافیایی نشان می‌دهد. موقعیت ریاضی در واقع طول و عرض جغرافیایی آن مکان است. با پی‌بردن به موقعیت ریاضی هر مکان اعم از شهر، روستا، کشور و ... می‌توان به اطلاعات زیادی دست یافت. از مهم‌ترین این اطلاعات تعیین و تشخیص نوع آب و هواست؛ برای مثال، وقتی شهری در عرض جغرافیایی ۵ درجه قرار گرفته است، بیانگر آن است که در این شهر، اختلاف فصل وجود ندارد و مدت تابش خورشید و تاریکی هوا مساوی است.

موقعیت نسبی: هر مکان دارای یک موقعیت نسبی است. موقعیت نسبی نشان می‌دهد که یک مکان نسبت به سایر مکان‌ها و پدیده‌ها چگونه قرار گرفته است؛ برای مثال، شهری که در ساحل دریا قرار گرفته است موقعیت ساحلی دارد و همین موقعیت ساحلی موجب می‌شود که بر خصیصه‌های اقتصادی و اجتماعی آن شهر تأثیر بگذارد و از شهرهای داخلی متمایز باشد.

برای مثال، جایی را در نظر بگیرید که یک کارخانه در آنجا احداث شده است. علل تأثیر آن کارخانه، حکایت از موقعیت نسبی آنجا دارد؛ مثلاً، نزدیکی به شهر پرجمعیت یا مجاورت با معادن و ...

● موقعیت نسبی یک مکان را می‌توان در مقیاس ناحیه‌ای یا قاره‌ای مورد مطالعه قرار داد. آموزش موقعیت مکانی اعم از ریاضی و نسبی و ویژگی‌های مکان، شناخت مکان‌هاست که می‌تواند در دوره‌ی ابتدایی و راهنمایی متناسب با سطح مخاطبان و به ویژه با استفاده از نقشه صورت بگیرد.

برای آموزش ویژگی‌های مکان‌ها و تفاوت مکان‌ها با یکدیگر بهتر است محلی را انتخاب کنید و دانش‌آموزان را با خود به آنجا ببرید تا درباره‌ی آن‌چه مشاهده می‌کنند، گفت‌وگو و یادداشت‌برداری کنند و به مقایسه بپردازند؛ برای مثال، آن‌ها را به بالای تپه‌ای مشرف به شهر یا روستا ببرید و زمانی که مشغول به تماشای چشم‌انداز رو به‌رویشان‌اند، از آن‌ها بخواهید آن‌چه را قابل رؤیت است اعم از کوه‌ها، کوچه‌های روستا، دام‌ها، جاده، زمین‌های زیرکشت، مدرسه و غیره شناسایی کنند. در همین حال از آن‌ها بخواهید ویژگی‌های یک مکان را از مکان دیگر متمایز کنند؛ مثلاً در یک سمت عناصر طبیعی، کوه، رودخانه یا پوشش گیاهی غلبه‌ی بیش‌تری دارد و در سمت دیگر، ابنیه و ساختمان‌ها، حتی ممکن است زمین‌های کشاورزی با هم از نظر محصول تفاوت داشته باشند و دو مکان مختلف را نشان دهند. زمین‌های شخم‌زده و زمین‌های زیر کشت نیز تفاوت‌های دو مکان مجاور را نشان می‌دهد.

با پرسش از دانش‌آموزان و هم‌چنین تهیه‌ی عکس، نقشه یا طرحی از مناظری که مشاهده می‌شود می‌توان به دانش‌آموزان کمک کرد تا عناصر آن مکان را تجزیه و تحلیل کنند.

● برای آموزش موقعیت مکانی باید به دانش‌آموزان بفهمانیم که هر مکانی در روی کره‌ی زمین، یک نشانی خاص دارد. این نشانی با نشانی مکان‌های دیگر متفاوت است. یکی از راه‌های پاسخ‌گویی به این سؤال بیان مختصات جغرافیایی یا موقعیت دقیق آن مکان روی طول‌ها و عرض‌های جغرافیایی است. فرض کنید ما دنبال پیدا کردن روستایی هستیم که روی طول جغرافیایی 20° درجه‌ی شرقی از نصف‌النهار مبدأ و 25° درجه‌ی عرض شمالی قرار گرفته است. برای این کار از اطلس استفاده می‌کنیم. اطلس جغرافیایی را باز کنید. در بالای نقشه‌های هر صفحه، معمولاً اعدادی در فواصل منظم، به درجه یا دقیقه نوشته شده که همان طول‌های جغرافیایی یا فاصله‌ی مکان‌ها از نصف‌النهار مبدأ «گرینویچ» است. پس از یافتن طول جغرافیایی 20° درجه‌ی شرقی، تمامی نقاطی را که روی این طول قرار گرفته‌اند، بیابید و در ادامه، روستای موردنظر را پیدا کنید. اکنون به کناره‌های صفحات اطلس دقت کنید تا خطی را که روی آن نوشته شده است 25° درجه‌ی شمالی بیابید و سپس نقطه‌ی تلاقی 25° درجه‌ی شمالی و 20° درجه‌ی شرقی را پیدا کنید که روستای موردنظر شماست.

وقتی می‌خواهیم موقعیت نسبی یک مکان را بر روی نقشه پیدا کنیم، از نشانه‌هایی که مکان موردنظر را مشخص می‌کنند، استفاده می‌کنیم؛ برای مثال، از دانش‌آموزان می‌خواهیم که موقعیت کوچه‌ی شهید قائمی را روی نقشه نشان دهند. آن‌ها باید بدانند این کوچه در کدام خیابان قرار گرفته است. نزدیک‌ترین خیابان و میدان به آن خیابان چیست؟ سپس نام منطقه، شهر یا روستا و حتی استان بیان می‌شود.

پس می‌دانیم که این کوچه در شهری به نام ... در استان ... در منطقه‌ی ... شهری قرار دارد و با آگاهی از خیابان‌ها و ابنیه‌ی اطراف، موقعیت آن کوچه را روی نقشه پیدا می‌کنیم.^۱ در همین زمینه با ارائه‌ی نقشه یا طرح نقشه‌هایی، می‌توانیم از دانش‌آموزان بخواهیم که موقعیت نسبی مکان خاصی را توضیح دهند؛ مثال، این شهر از شمال به کدام کوه‌ها منتهی می‌شود؟ در جنوب این شهر چه رودخانه‌ای قرار گرفته است؟ این شهر از اطراف با کدام شهرها یا روستاها مجاور است؟ فرودگاه بین‌المللی در کدام سمت شهر قرار دارد؟ جنگل‌های مصنوعی در کدام سمت شهر مشاهده می‌شود؟ و ...

ب) رابطه‌ی متقابل انسان و محیط: محیط‌های طبیعی ویژگی‌های متفاوتی دارند؛ مثلاً یک محیط ساحلی با محیط کوهستانی یا محیط بیابانی تفاوت دارد. مردم محیط‌ها را به روش‌های گوناگون

۱- شایان، سیاوش؛ اقتباس از کتاب درباره‌ی آموزش جغرافیا، انتشارات مدرسه، ۱۳۸۳.

مورد استفاده قرار می‌دهند و در حین فعالیت‌هایشان، الگوهای متفاوتی نیز خلق می‌کنند. از یک سوی، جوامع تحت تأثیر محیط طبیعی‌شان‌اند و شکل مساکن، نوع فعالیت‌های اقتصادی، معماری ساختمان‌ها و ابنیه، الگوهای مصرف غذا و پوشاک، و شیوه‌های حمل و نقل، همگی از شرایط محیط طبیعی تأثیر می‌پذیرند. از سوی دیگر، کلیه‌ی فعالیت‌های اقتصادی – اجتماعی موجب دگرگون شدن محیط طبیعی و چشم‌اندازهای جغرافیایی می‌شوند.

مطالعه‌ی جغرافیا درک ما را از محیط طبیعی بهبود می‌بخشد و نشان می‌دهد که عملکرد ما می‌تواند تأثیرات منفی یا مثبت در محیط به جای بگذارد و لذا انسان به عنوان یک موجود مصمم و آینده‌نگر و عامل در تصمیم‌گیری‌ها و اقدامات می‌تواند از شرایط محیطی و امکانات آن به شکل خردمندانه به نفع خود استفاده کند.

درک رابطه‌ی متقابل انسان و محیط هم‌چنین مستلزم درک تغییرات محیطی است. چنان‌که این امر در طی زمان رخ می‌دهد. آموزش این بخش از مفاهیم جغرافیایی با رویکرد کاوشگری به خوبی امکان‌پذیر است. برای کشف علل و عوامل تغییرات به جمع‌آوری اطلاعات، شواهد و مدارکی نیاز داریم؛ برای مثال، در بررسی آب‌های یک رود و آثار آن بر محیط پیرامون، احداث یک سد، احداث یک خط آهن و ایستگاه قطار یک ناحیه، می‌توان از انواع روش‌های جمع‌آوری اطلاعات اعم از مصاحبه با ساکنان و به ویژه افراد مسن، مراجعه به آرشیوها و مقایسه‌ی عکس‌ها و نقشه‌ها، مصاحبه با مسئولان نهادها و سازمان‌های متولی و نظایر آن بهره گرفت و به سؤالات مربوط به چگونگی تغییرات و آثار و پیامدهای آن‌ها در منطقه پاسخ داد.

پ) کنش متقابل فضایی: منظور از کنش متقابل فضایی، وابستگی مکان‌ها به یکدیگر است. منابع به‌طور نامساوی در سرتاسر سرزمین توزیع شده‌اند. هیچ کشوری خودکفا نیست. مکان‌ها به وسیله‌ی نظام‌های حمل و نقل و ارتباطات به یکدیگر متصل می‌شوند تا بتوانند منابع و اطلاعات خود را با یکدیگر مبادله کنند. «مکان‌ها دارای امکانات متفاوتی‌اند. بهترین دلیل قابل مشاهده‌ی وابستگی مکان‌ها با یکدیگر، گسترش خطوط حمل و نقل و ارتباطی است که قسمت‌های مختلف دنیا را به هم وصل کرده است. اغلب مردم در هر روز از زندگی خود با مردم سایر مکان‌ها روابط متقابل دارند؛ برای مثال، ساکنان کشورهای حاشیه‌ی جنوبی خلیج فارس از میوه‌های ایران استفاده می‌کنند. مردم ایران با هواپیما برای زیارت خانه‌ی خدا به عربستان مسافرت می‌کنند، یونانی‌ها پنیر هلندی برای صبحانه مصرف می‌کنند و مردم انگلیس موز آفریقایی می‌خورند. ژاپن خود را نیازمند نفت خاور میانه می‌داند و ...»^۱.

۱- روش آموزش جغرافیا، دوره‌ی کاردانی تربیت معلم، رشته‌ی مطالعات اجتماعی، وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۸۴، ص ۳۱.

آموزش جغرافیا بستر مناسبی برای درک و تشریح الگوهای متفاوت در جابه‌جایی انسان‌ها، عقاید، کالاها و وابستگی متقابل مکان‌ها با یکدیگر فراهم می‌آورد.

(ت) ناحیه^۱: در مطالعات جغرافیایی، ناحیه‌ی یک واحد اساس است. ناحیه در واقع مکانی است که وحدت و همگونی نسبی یا ویژگی‌های مشابه آن را از مکان‌های مجاور، متفاوت و مجزا ساخته است.

وقتی یک فضای جغرافیایی را براساس ضوابط یا معیارهایی به واحدهای کوچک‌تر تقسیم می‌کنیم، به طوری که هر واحد متفاوت با واحدهای مجاور باشد، در واقع آن را ناحیه‌بندی کرده‌ایم. از آن‌جا که انسان قادر نیست پدیده‌های جغرافیایی را به طور پراکنده و مجزا مطالعه کند، لازم است که کلمه‌ی خصیصه‌های طبیعی و انسانی به‌طور یک‌جا و هم‌شکل در واحدهای معین و محدود به نام ناحیه ارزیابی شود. برای ناحیه تعاریف متعددی بیان شده است؛ مثلاً:

— بخشی که از وحدت و تجانس ویژه‌ای برخوردار است، ناحیه خوانده می‌شود. این وحدت ممکن است طبیعی باشد یا به وسیله‌ای انسان ایجاد شده باشد (گرفت تیلور).

— زمینی که هر دو بخش طبیعی و فرهنگی آن تفاوت‌هایی با زمین‌های مجاور دارد (رنز). پس، اصولاً وحدت‌یابی اساس هر ناحیه‌ی جغرافیایی است و از جمله هدف‌های عمده‌ی جغرافیا، تفکیک مکان به واحدهای کمابیش مستقل از یکدیگر براساس یک یا چند معیار مفروض است.

این معیارها ممکن است عوامل طبیعی نظیر آب و هوا و پوشش گیاهی باشد؛ از این‌رو، با نواحی‌ای چون ناحیه‌ی آب و هوای مرطوب استوایی، ناحیه‌ی آب و هوای مدیترانه‌ای، ناحیه‌ی آب و هوای اقیانوسی و ... یا ناحیه‌ی جنگل‌های مخروطی، ناحیه‌ی استپ‌های بیابانی و مانند آن روبه‌رو خواهیم بود.

این معیارها هم‌چنین ممکن است عوامل انسانی نظیر دین، زبان، جمعیت، درجه‌ی توسعه‌یافتگی و ... باشد که در این صورت با ناحیه‌ی پیروان اسلام، ناحیه‌ی پیروان دین بودایی، ناحیه‌ی ترک‌زبانان، ناحیه‌ی عرب‌زبانان، ناحیه‌ی توسعه‌یافته‌ی صنعتی، ناحیه‌ی در حال توسعه و نظایر آن روبه‌رو خواهیم بود.

به‌طور کلی، مرزهای نواحی تقریبی بوده و نمی‌توان به‌طور دقیق آن‌ها را مشخص کرد.

^۱ - Region

۱۱-۲- رویکردها در آموزش جغرافیا

آموزش جغرافیا در اغلب کشورها و از جمله ایران طی سال‌های متمادی وظیفه‌ی توصیف و بیان وضع موجود مکان‌ها را به عهده داشته و در قالب سنتی خود، یعنی به صورت به ذهن سپردن مجموعه‌ای از اطلاعات و اسامی در آموزش جغرافیای مدارس حاکم بوده است. مهم‌ترین نتیجه‌ی قالب سنتی رایج را می‌توان اشاعه‌ی نگرش غلط مبنی بر فقدان کارایی درس جغرافیا و بی‌فایده بودن آن تلقی کرد. عدم توجه کافی به پرورش مهارت‌ها و تفکر و خلاقیت و فشار بر حافظه‌ی دانش‌آموزان به عنوان مخزن اطلاعات، همواره خستگی و بی‌علاقگی نسبت به این درس را به همراه داشته است. در حالی که این امر با روح و ماهیت جغرافیا به عنوان یک درس برانگیزاننده و سودمند، مغایر بوده است.

در چند دهه‌ی اخیر، به موازات تحولات دانش جغرافیا از یک‌سوی و عرصه‌های تعلیم و تربیت از سوی دیگر، در آموزش جغرافیا نیز تحولات عمیقی صورت گرفته است.

البته در برخی از کشورها این تحولات به شکل متفاوت و بارزی در روش‌ها و مواد آموزشی جلوه‌گر شده است. در برخی از کشورها فعالیت‌هایی به منظور تحول در آموزش جغرافیا نضج گرفته و در برخی از کشورها نیز هنوز شیوه‌های سنتی تداوم دارد.

نگاهی دوباره به ضرورت‌ها و اهمیت‌هایی که برای آموزش جغرافیا در این بخش برشمرده شد، نشان می‌دهد که آموزش‌های توصیفی مبنی بر حفظ اطلاعات هرگز نمی‌تواند آن اهداف و مقاصد مهم را محقق سازد.

به‌طور کلی، برنامه‌ی آموزشی جغرافیا از رویکرد موضوعی یا رویکرد ناحیه‌ای یا هر دوی آن‌ها تبعیت می‌کند:

۱- رویکرد ناحیه‌ای: در این رویکرد، مطالعه و بررسی یک یا چند ناحیه، محور اصلی کار قرار می‌گیرد. این ناحیه ممکن است ناحیه‌ی محل سکونت دانش‌آموز (شهر و روستا)، جامعه‌ی محلی، کشور محل اقامت، کشورهای همسایه، یک قاره، نواحی توسعه‌یافته و در حال توسعه یا نواحی جهان باشد.

۲- رویکرد موضوعی: مطالعات موضوعی خود ممکن است به سه صورت:

الف) نظام یافته^۱، ب- موضوع محور^۲ و پ- نظام‌ها^۳ مطرح شوند.

در شکل نظام یافته، موضوعات براساس شاخه‌های موضوعی جغرافیا مطالعه و آموزش داده می‌شود؛ برای مثال، جغرافیای روستایی، جغرافیای شهری، جغرافیای جمعیت، جغرافیای اقلیمی، جغرافیای زیستی و جغرافیای سیاسی.

در شکل موضوع محور، موضوعات و مسائل عمده‌ی جاری از دیدگاه جغرافیایی بررسی می‌شود؛ برای مثال، گرسنگی، آلودگی هوا، بحران کلان‌شهرها، مهاجرت، مخاطرات محیطی و ...

در شکل مربوط به نظام‌ها، نظام‌های طبیعی یا انسانی محور اصلی مطالعه قرار دارند؛ برای مثال، نظام‌های آب و هوایی، نظام‌های صنعت، نظام‌های کشاورزی و نظام‌های سکونتگاهی.

جغرافیدانان عقیده دارند که روی کره‌ی زمین به شکل طبیعی یا دست‌ساز انسان، تعدادی نظام یا سیستم وجود دارد. ویژگی یک سیستم آن است که اجزا و عناصر آن با هم در ارتباط‌اند و هر تغییری که در یکی از اجزای سیستم صورت گیرد، روی کل سیستم یا نظام اثر می‌گذارد. هم‌چنین، سیستم دارای ورودی و خروجی است که تعادل میان این دو بر جریان درون سیستم اثر می‌گذارد^۱.

عمده‌ترین محورها و وجوه افتراق و گرایش به سمت رویکردهای نوین در آموزش جغرافیا را می‌توان به صورت موارد زیر بیان کرد:

— آموزش جمع‌آوری اطلاعات جغرافیایی، نمودارها، اشکال و اطلاعات حاصل از منابع اینترنتی و سایر منابع اطلاعاتی؛

— آموزش کاربرد مؤثر نقشه‌ها، نمودارها، کره‌ی جغرافیایی، اطلس‌ها و فرهنگ‌نامه‌ها؛

— آموزش تجزیه و تحلیل اطلاعات جغرافیای حاصل از برداشت میدانی یا منابع کتاب‌خانه‌ای؛

— پرورش قدرت پاسخ به سؤالات کاوشگری جغرافیایی، حل مسئله و پیش‌بینی الگوها و

فرایندها؛

— آموزش کاربرد داده‌های الکترونیکی نظیر GIS؛

— پرورش قدرت بحث و گفت‌وگو پیرامون مشابهِت‌ها، تفاوت‌ها و وابستگی‌های متقابل میان

جوامع مختلف (برای مثال شهری و روستایی)؛

— محور قرارگرفتن دانش آموز و در نتیجه، توجه و تأکید زیاد بر کاوشگری‌های دانش‌آموزان،

تفکر نقادانه، به‌کارگیری تکنولوژی‌های جدید و درگیرشدن فعال با تجارب دنیای واقعی.

۱- برای مطالعه‌ی بیش‌تر رجوع شود به نگرش سیستمی در جغرافیا، ناهید فلاحیان، ۱۳ نشریه پدیده سازمان آموزش و پرورش

۳-۱۱- کاوشگری و سؤالات کلیدی در جغرافیا

جغرافیدانان در مطالعات جغرافیایی سعی دارند به ۶ سؤال اساسی که پنج W و یک H نام گرفته‌اند، پاسخ دهند. پنج سؤال اساسی که با W شروع می‌شوند عبارت‌اند از «چه چیز؟ کجا؟ چرا؟ چه موقع؟ و چه کسانی؟» و یک سؤال دیگر که با H شروع می‌شود، «چطور؟» است.^۱

سؤال چه چیز بر ماهیت یک پدیده یا مسئله‌ی مزبور دلالت دارد؛ مثال: چه اتفاقی رخ داده است؟ (آلودگی هوا). سؤال کجا با رکن اساسی جغرافیا یعنی مکان وقوع پدیده‌ها سروکار دارد. این اتفاق در کجا به وقوع پیوسته است؟ (در تهران). یا موقعیت مکانی و محیطی چه نقشی در بروز آن داشته‌اند؟ رکن دیگر جغرافیا، انسان و روابط متقابل آن با محیط است که با سؤال چه کسی یا چه کسانی یا کدام فعالیت‌ها یا تصمیم‌گیری و برنامه‌های انسانی در این پدیده نوشته بوده است. سؤالات همراه با «چرا» و «چطور» استدلال‌های لازم را برای تبیین روابط علت و معلولی موضوع فراهم می‌آورند و بالاخره سؤال «چه موقع» بر روند زمانی موضوعات تکیه دارد؛ زیرا جغرافیا موضوعات را در بستر مکان و در طی زمان مورد مطالعه قرار می‌دهد؛ پس، اگر در تحقیقات جغرافیایی به این پنج سؤال پاسخ دهیم، یک مطالعه‌ی جغرافیایی انجام شده است. چنین سؤالات کلیدی را می‌توان به فرایند کاوشگری دانش‌آموزان نیز تعمیم داد. پاسخ به هر یک از سؤالات کلیدی مستلزم انجام مرحله‌ای از فرایند کاوشگری و توجه به تعدادی مفاهیم راهنماست. این موضوع در جدول ۱-۵ نمایش داده شده است:

۱- What? Where? Why? When? Who? How?

جدول ۱-۵- روابط بین سؤالات کلیدی و کاوشگری جغرافیایی

سؤالات کلیدی	گام‌های کاوشگری جغرافیایی	مفاهیم راهنما
چه موضوعاتی یا الگوهای و در کجا مورد مطالعه قرار می‌گیرند؟	مشاهده، ثبت و ضبط و توضیح یک فعالیت یا تشریح یک الگوی طبیعی، مصنوع یا اجتماعی	درک، تصور کردن، محیط‌های طبیعی، بوم‌ها، موقعیت مکانی، پراکندگی، مقیاس، همراهی
چطور و چرا وقوع یافته‌اند؟ چه کسانی در این امر دخیل‌اند؟	تجزیه و تحلیل و بیان علل و فرایندهای دخیل در تولید یک الگو یا فعالیت	سیستم، فرایند، رفتار، سازمان فضایی و کنش متقابل فضایی، وابستگی متقابل جریان
آثار و پیامدهای این موضوع چیست؟	تشریح و ارزیابی همه‌ی آثار اجتماعی، طبیعی و محیطی	آثار محیطی، آثار اجتماعی، کیفیت محیطی، کیفیت زندگی، عواید
چه چیزی هست و چه چیزی می‌تواند باشد؟ چه چیزی می‌تواند جایگزین شود؟	تصمیم‌گیری درباره‌ی بهترین گزینه‌ها، بهبود الگو یا فعالیت، جایگزینی آن، بررسی گزینه‌های ممکن	تصمیم‌گیری - برنامه‌ریزی مدیریت، پایداری اکولوژیکی، شهروندی، اخلاق محیطی، برابری و نابرابری

مأخذ: Studies of society and environment curriculum, Geography syllabus (Queensland, 2004)

در مرحله‌ی جمع‌آوری و سازماندهی اطلاعات به‌طور عمده از دو روش استفاده می‌شود:

۱- مطالعات میدانی (استفاده از منابع تقسیم) مانند کار بر روی زمین، مشاهده و ثبت اطلاعات،

مصاحبه و پرسش‌نامه؛

۲- مطالعات کتاب‌خانه‌ای (استفاده از منابع غیرمستقیم) مانند استفاده از اطلس‌ها، کتاب‌ها،

نشریات و روزنامه‌ها، فرهنگ‌نامه‌ها، نقشه‌ها و منابع اینترنتی.

۴-۱۱- آموزش مهارت‌های جغرافیایی

با توجه به گستره و ماهیت دانش جغرافیا می‌توان گفت که مهارت‌های جغرافیایی، طیف وسیع و گسترده‌ای از مهارت‌ها را بنا به ماهیت موضوعات و بهره‌گیری از شاخه‌های گوناگون جغرافیا تشکیل می‌دهند که پرداختن به آن‌ها به‌طور یک‌جا چندان میسر نیست. در این بخش، عمده‌ترین مهارت‌های جغرافیایی شامل مهارت‌های مربوط به نقشه و نمودار که جزء مهارت‌های پایه‌ای بوده و از آموزش‌های دوره‌ی ابتدایی آغاز شده و تا سال‌های پایانی تحصیل ادامه می‌یابند، مرور می‌شود:

الف) نقشه و نقشه خوانی

نقشه در جغرافیا یک عامل اصلی یا کلیدی است؛ به طوری که می توان ادعا کرد هر چیزی که بتوانیم روی نقشه به نمایش بگذاریم، جغرافیایی است. جغرافیا با پراکندگی یا نحوه ی توزیع پدیده ها در مکان ها سروکار دارد و نقشه بهترین راه نمایش این پراکندگی است.

نقشه عبارت است از تصویر افقی تمام یا بخشی از سطح زمین بر روی یک سطح صاف به طور قراردادی. منظور از قراردادی، کلیه ی مواردی چون مقیاس نقشه، علائم و نشانه هاست که توسط ترسیم کننده ی نقشه، تعیین می شود.

*** مقیاس:** نقشه دارای «مقیاس» است. مقیاس نقشه عبارت است از نسبت فاصله های روی نقشه به فاصله های واقعی آن ها در روی زمین.

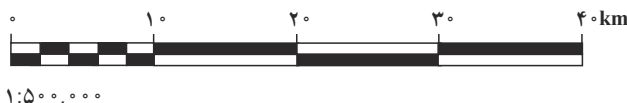
مقیاس نقشه معمولاً به صورت مقیاس عددی (کسری) یا مقیاس خطی (ترسیمی) نمایش داده می شود.

*** مقیاس عددی:** در این نوع مقیاس عموماً صورت کسر، عدد واحد و مخرج آن، عددی را نشان می دهد که ابعاد زمین به اندازه ی آن بر روی نقشه کوچک شده است. هر چه مخرج مقیاس کسری کوچک تر باشد، از دقت نمایش عوارض و پدیده ها بر روی آن کاسته می شود. در نقشه ای به مقیاس $\frac{1}{100,000}$ یا $\frac{1}{100,000}$ یک سانتی متر روی نقشه برابر است با $\frac{100,000}{100,000}$ سانتی متر روی زمین. بنابراین، چون $\frac{100,000}{100,000}$ سانتی متر معادل ۱۰۰۰ متر و ۱ کیلومتر است، لذا یک سانتی متر روی نقشه برابر است با یک کیلومتر روی زمین.

*** مقیاس ترسیمی:** در این مقیاس، از ترسیم یک نوار افقی مدرج در پایین نقشه استفاده می شود و درجات ترسیمی بر روی آن، نشانگر فاصله ی معینی بر روی زمین است که در بالای هر درجه ی مقیاس به صورت یک عدد نوشته می شود.



شکل ۱- این مقیاس نشان می دهد که هر سانتی متر (یک واحد) روی نقشه معادل ۲۵۰ متر روی زمین است. شکل ۲- این مقیاس نشان می دهد که هر سانتی متر روی نقشه معادل ۴ کیلومتر یا ۴۰۰۰ متر روی زمین است.



شکل ۳- این مقیاس نشان می دهد که هر سانتی متر روی نقشه معادل ۱۰ کیلومتر روی زمین است.

برای محاسبات دقیق‌تر، معمولاً در سمت چپ مقیاس ترسیمی، یکی از واحدها را به واحدهای کوچک‌تر مثل سانتی‌متر به میلی‌متر تقسیم می‌کنند که به آن «پاشنه‌ی مقیاس» می‌گویند.

ضرب مقیاس ترسیمی این است که با تغییر ابعاد نقشه به علت کپی گرفتن، این مقیاس ترسیمی هم به همان اندازه‌ی نقشه، بزرگ‌تر و کوچک‌تر می‌شود و نسبت مقیاس حفظ می‌شود.

برای آموزش مقیاس در سنین و دوره‌های پایین‌تر بهتر است از مقیاس ترسیمی استفاده کنیم. از دانش‌آموزان می‌خواهیم که فاصله‌ی دو شهر یا نقطه‌ی معین را روی نقشه با یک خط‌کش اندازه بگیرند و روی خط‌کش علامت بزنند. سپس خط‌کش مدرج را روی مقیاس ترسیمی قرار می‌دهیم و اگر فاصله‌ی اندازه‌گیری شده روی نقشه، مثلاً ۲ سانتی‌متر باشد و روی مقیاس ترسیمی و در بالای درجه‌ی ۲ سانتی‌متر، عدد ۲۰ متر نوشته شده باشد، نشان می‌دهد که ۲ سانتی‌متر روی نقشه برابر ۲۰ متر روی زمین است.

آموزش مقیاس کسری و محاسبات آن، بیش‌تر در دوره‌های راهنمایی و دبیرستان صورت می‌گیرد و دانش‌آموزان با محاسبه‌ی فواصل روی نقشه و استفاده از مقیاس عددی نقشه، فاصله‌ی واقعی را روی زمین حساب می‌کنند.

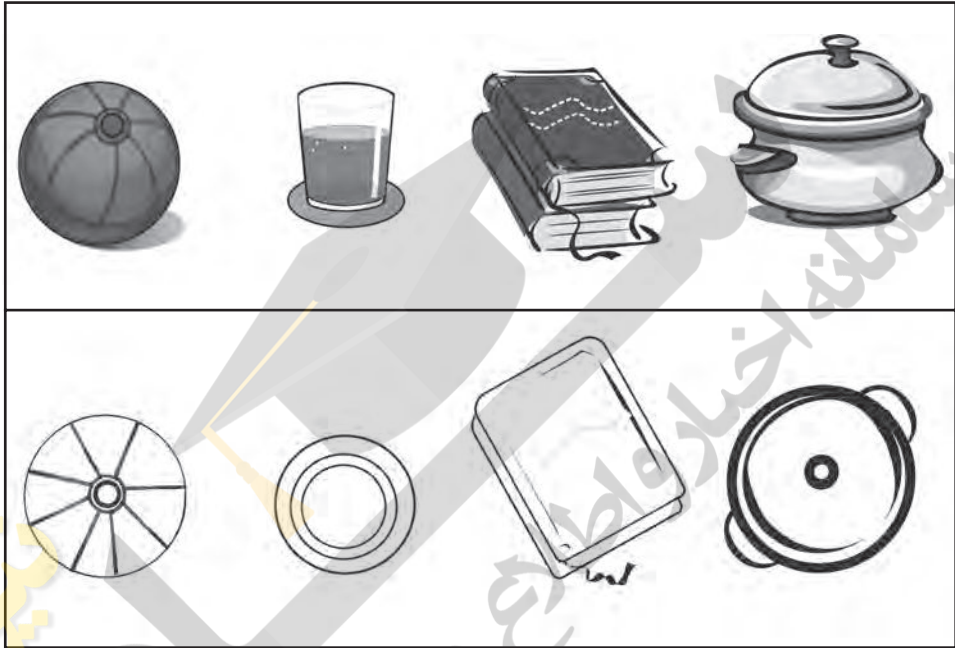
مثال: در نقشه‌ای، فاصله‌ی دو روستا ۵ سانتی‌متر است. در صورتی که مقیاس این نقشه $\frac{1}{250000}$ باشد، فاصله‌ی واقعی دو روستا در روی زمین چه قدر است؟

۱ سانتی‌متر روی نقشه	۲۵۰/۰۰۰ سانتی‌متر روی زمین	۵۰/۰۰۰ سانتی‌متر روی زمین
۵ سانتی‌متر روی نقشه	X =	۵۰۰ متر روی زمین

بیش از آن که دانش‌آموزان به مهارت‌های جهت‌یابی و کار با نقشه دست یابند، لازم است که درک صحیحی از موقعیت مکانی اشیا و پدیده‌ها در فضای واقعی یا روی طرح نقشه‌ها داشته باشند. متأسفانه، گاهی اوقات دیده می‌شود که دانش‌آموزان حتی در سنین بالا، جهت‌های راست و چپ را نمی‌شناسند؛ از این‌رو، لازم است که تمرین‌های مقدماتی برای دانش‌آموزان انجام شود؛ مثلاً از آنان بخواهیم که وقتی از در ورودی کلاس یا مدرسه وارد می‌شوند بگویند در سمت راست آن‌ها کدام مکان‌ها و در سمت چپ، کدام مکان‌ها قرار دارند.

همین تمرین را می‌توان روی نقشه‌ای با پدیده‌های مختلف انجام داد. نکته‌ی دیگر، مفهوم تصویر افقی در نقشه است که گاه درک آن برای دانش‌آموز مشکل می‌شود. قبل از آن بهتر است اشیایی را

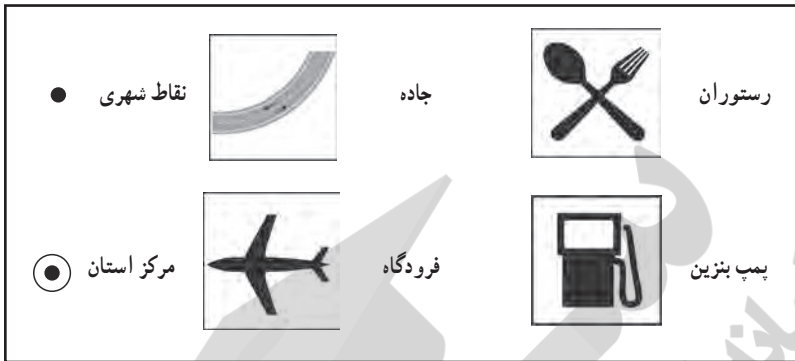
روی میز بگذاریم و از دانش‌آموزان بخواهیم از بالا به آن نگاه کرده، آن‌ها را ترسیم کنند؛ برای مثال، شکل‌های توپ، جامدادی، لیوان و قندان از بالا به صورت زیر مشاهده و ترسیم می‌شوند :



معلم باید طرح‌های رسم شده با دید عمودی را کنترل، اشتباهات دانش‌آموزان را تصحیح و در اثر تکرار و تمرین به تقویت درک تصویری آن‌ها کمک کند. با انجام این تمرین‌ها دانش‌آموزان پی می‌برند که در یک نقشه‌ی اتاق که ترسیم از بالاست، یک تخت فقط به صورت یک مربع مستطیل ظاهر می‌شود؛ به این ترتیب، دانش‌آموز قادر می‌شود که شکل عوارض و اشیاء را به حالت عمودی در ذهن مجسم کنند.

***علائم نقشه :** زبان نقشه، علائم و نشانه‌های قراردادی مورد استفاده در آن است. این علائم قراردادی در گوشه‌ای از نقشه به صورت راهنمای نقشه ترسیم می‌شود تا استفاده‌کنندگان بتوانند نشانه‌های روی نقشه را بخوانند و بفهمند. معمولاً در علائم نقشه سعی می‌شود تا از اشکال، رنگ‌ها و اندازه‌های منطبق با پدیده‌های واقعی استفاده شود.

به علائم زیر در راهنمای نقشه توجه کنید.



شما می‌توانید راهنمای مختلفی برای نقشه‌های ترسیم شده از یک کلاس، مدرسه، محله و غیره طراحی کنید یا با در اختیار قرار دادن انواع نقشه، به دانش‌آموزان کمک کنید تا مکان‌های مورد نظرشان را با توجه به راهنمای نقشه، شناسایی کنند. هم‌چنین، می‌توانید از دانش‌آموزان بخواهید تا خودشان راهنمایی برای یک نقشه ترسیم کنند و علائم قراردادی مورد نظرشان را در آن راهنما بگذارند.

انتخاب رنگ‌های مورد استفاده در نقشه نیز معمولاً به گونه‌ای صورت می‌گیرد تا مشابه با رنگ عوارض واقعی بر روی زمین باشد؛ مثلاً برای نمایش رودخانه‌ها، دریاچه‌ها و برکه‌ها عموماً از رنگ آبی، برای نمایش پوشش‌های گیاهی از رنگ سبز، ارتفاعات بلند از رنگ قهوه‌ای تیره که به موازات کم‌شدن ارتفاع به قهوه‌ای روشن تا زرد تغییر می‌یابد، قله پوشیده از برف از رنگ سفید و برای نمایش حروف، اعداد، و نقاط شهری از رنگ سیاه استفاده می‌شود.

*** انواع نقشه‌ها:** نقشه را می‌توان برحسب محتوا، مقیاس، کاربردهای آموزشی و سایر موارد به انواع مختلف تقسیم کرد. در آموزش‌های مدرسه‌ای معمولاً از نقشه‌های موضوعی گوناگون استفاده می‌کنیم؛ از جمله:

نقشه‌های آب و هوا، نقشه‌ی جمعیت، نقشه‌ی راه‌ها، نقشه‌ی پراکندگی صنایع و معادن، نقشه‌ی تقسیمات کشوری، نقشه‌های ناهمواری، پراکندگی قاره‌ها و اقیانوس‌ها. برای طبقه‌بندی نقشه‌ها براساس مقیاس نیز تقسیمات متنوعی وجود دارد که در این جا به یک نمونه اشاره می‌شود:

الف - پلان‌ها: $\frac{1}{1000000} > \text{مقیاس}$

ب- نقشه‌های بزرگ مقیاس: $\frac{1}{۲۵۰۰۰}$ تا $\frac{1}{۱۰۰۰}$

پ- نقشه‌های متوسط مقیاس: $\frac{1}{۱۰۰۰/۰۰۰}$ تا $\frac{1}{۲۵۰۰۰}$

ت- نقشه‌های کوچک مقیاس: $\frac{1}{۵۰۰/۰۰۰}$ تا $\frac{1}{۱۰۰/۰۰۰}$

ث- نقشه‌های بسیار کوچک مقیاس: $\frac{1}{۵۰۰/۰۰۰} < \text{مقیاس}$

باید توجه کرد که همه‌ی نقشه‌ها در زمینه‌ی آموزش اهمیت و ارزشی مساوی ندارند. معلم مطالعات اجتماعی و جغرافیا باید بخشی از دیوار کلاس را به نصب نقشه‌های دیوارکوب و بزرگ اختصاص دهد. در انتخاب نقشه باید به نکاتی چون هماهنگی محتوای نقشه با درس، ابعاد و مقیاس کیفیت چاپ و رنگ‌آمیزی، تراکم اطلاعات روی نقشه توجه کرد. در فصل ششم شما با مهم‌ترین مراکز تولید نقشه در کشور آشنا می‌شوید.

امروزه نقشه‌های برجسته‌نما با مقیاس بزرگ و قابل شست‌وشو وجود دارد که به دلیل نمایش مناسب عوارض طبیعی و ناهمواری‌ها، نقش مهمی در آموزش ایفا می‌کنند و شایسته است که در هر آموزشگاهی خریداری شود. نقشه‌های مصور از جذاب‌ترین نقشه‌ها، برای آموزش به کودکان و نوجوانان اند. در این نقشه‌ها موضوعات اصلی و محتوای مورد نظر نقشه به صورت تصویری روی نقشه چاپ می‌شود؛ برای مثال، در یک نقشه‌ی گردشگری، تصاویری از ابنیه و آثار تاریخی و مهم یا روی یک نقشه‌ی پراکندگی زیست بوم‌ها، تصاویری از جانوران مهم و اصلی هر ناحیه را می‌توان دید.

*** استفاده از نقشه‌های گنگ:** از نقشه‌های گنگ یا طرح نقشه‌ها، می‌توان در آموزش و تمرین مهارت‌های نقشه‌خوانی، بسیار بهره جست. در این نقشه‌ها که معمولاً توسط معلمان یا دانش‌آموزان تهیه می‌شوند، نکات غیرضروری حذف و فقط موارد مهم که با محتوای درس انطباق دارد، مشاهده می‌شود. چنانچه دانش‌آموزان بخواهند از روی نقشه‌های موجود در کتاب درسی یا اطلس‌ها، نقشه‌های گنگ تهیه کنند، بهترین روش آن است که از آن‌ها بخواهیم کاغذ پوستی یا کالک تهیه و سپس آن را روی نقشه‌ی مورد نظر تثبیت (بجسباندند) و سپس خطوط و نقاط مورد نظر را کپی کنند. ترسیم ذهنی نقشه‌ها یعنی نگاه کردن به نقشه‌ی الگو و کشیدن اشکال بدون تناسب، چه توسط معلم و چه توسط دانش‌آموزان، ارزشی ندارد؛ چرا که این نقشه‌ها در این حالت از ترسیم، مقیاس و اندازه‌های دقیق خود را از دست می‌دهند. لذا تنها راه معلمان کپی کردن نقشه است. با تهیه‌ی طرح نقشه‌ها و دادن آن‌ها به دانش‌آموزان، می‌توان مهارت‌های مختلفی را در بچه‌ها تقویت کرد؛ از جمله:

– رنگ آمیزی نقشه‌ی گنگ براساس رنگ‌های راهنما؛

– یافتن و معین کردن موقعیت مکانی نقاط و عوارض مورد نظر با رسم علامت؛

– ترسیم نقاط و مکان‌های خواسته شده به‌طور صحیح بر روی نقشه؛

– طراحی راهنما برای نقشه با توجه به محتوای آن؛

– ترسیم عوارضی چون رشته کوه، رود، محدوده‌ی یک پارک ملی و نظایر آن به‌طور صحیح؛

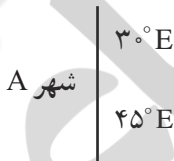
– اندازه‌گیری با مقایسه عوارض روی نقشه.

***مختصات جغرافیایی (طول و عرض جغرافیایی) نقشه:** در اغلب نقشه‌ها، شبکه‌ای از خطوط

متعامد وجود دارد که به‌وسیله‌ی آن‌ها می‌توان طول و عرض جغرافیایی مکان‌ها را محاسبه کرد. خطوط افقی نمایانگر مدارات و عرض جغرافیایی و خطوط عمودی نمایانگر نصف النهارات و طول جغرافیایی اند.

چنان‌که قبلاً گفتیم، در دو طرف بالا و پایین نقشه، ارزش‌های رقومی نصف النهارات و در دو طرف راست و چپ نقشه، ارزش‌های رقومی مدارات نوشته می‌شود. از طریق امتداد نقطه‌ی مورد نظر روی مدار یا نصف النهار ترسیم شده به سمت بالا و پایین یا چپ و راست نقشه می‌توان موقعیت جغرافیایی آن مکان را محاسبه کرد.

مختصات جغرافیایی را به این شکل می‌نویسند: مثال:



یعنی، این شهر بر روی نصف النهار 3° و در شرق نصف النهار مبدأ و بر روی مدار 45° در شمال استوا قرار گرفته است.

● البته با داشتن اختلاف طول جغرافیایی دو مکان، می‌توان اختلاف ساعت آن مکان‌ها را نیز معین کرد. مدت زمان حرکت وضعی زمین ۲۴ ساعت است که در این زمان، هر نقطه از سطح زمین پیرامون یک دایره یا 360° درجه را طی می‌کند. لذا هر یک ساعت اختلاف بین نقاط، بیانگر اختلاف ۱۵ درجه‌ای آن‌ها در طول جغرافیایی است^۱.

۱- برای مطالعه‌ی بیش‌تر مباحث نقشه و نقشه‌خوانی، مختصات جغرافیایی، جهت‌یابی و تعیین جهت شمال و قبله مراجعه شود به:

الف – جغرافیا، کتاب درسی دوره‌ی پیش‌دانشگاهی، وزارت آموزش و پرورش.

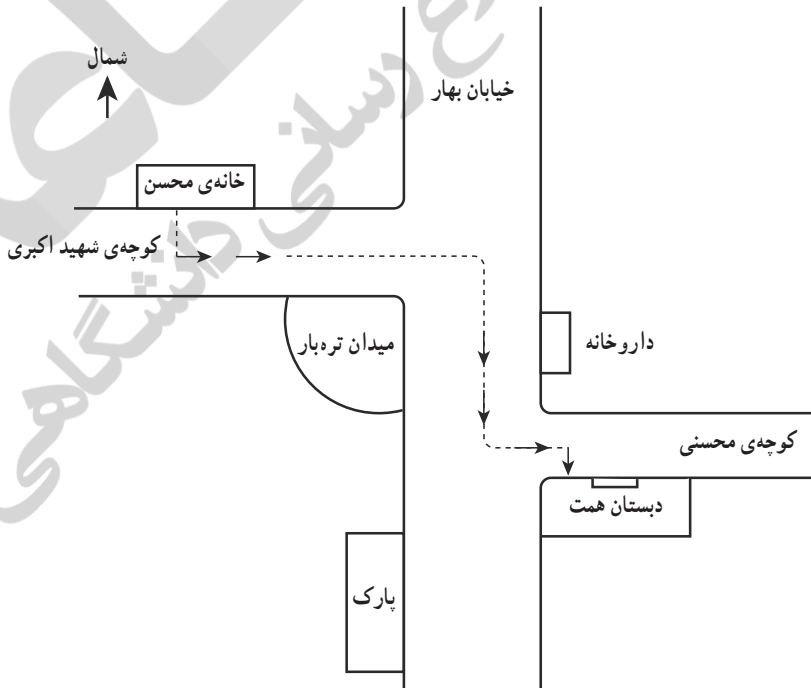
ب – زاهدی، مجید؛ کارتوگرافی، انتشارات سمت، ۱۳۸۵.

پ – یمانی، مجتبی؛ مبانی نقشه‌خوانی، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۰.

*** رسم کروکی :** کروکی‌ها در واقع نقشه‌هایی‌اند که برای شناسایی یک محل از طریق مشاهده و محاسبات ذهنی، ترسیم می‌شوند و خیلی دقیق نیستند. کروکی‌ها معمولاً در مطالعات میدانی و بازدید علمی تهیه می‌شوند و مورد استفاده قرار می‌گیرند. با این حال، آموزش ترسیم کروکی به بچه‌ها، در پرورش دید فضایی، دقت در مشاهده و حتی کشف چیزهایی که تاکنون از کنار آن‌ها بی‌تفاوت گذشته‌اند، نقش مهمی دارد.

یکی از بهترین گزینه‌ها برای تمرین رسم کروکی، ترسیم مسیر خانه تا مدرسه است، به شرطی که مدرسه از خانه دور نباشد. در این صورت، ترسیم مسیر خانه تا خانه‌ی یک دوست یا محل معین دیگر می‌تواند جایگزین شود.

شاید مهم‌ترین و مشکل‌ترین کار در ترسیم کروکی، تعیین جهت‌های جغرافیایی و مشخص کردن جهت شمال از منطقه و روی کاغذ کروکی است. در این زمینه معلم باید با حوصله، دانش‌آموزان را راهنمایی کند؛ او می‌تواند همراه با دانش‌آموزان از مدرسه خارج شود و با اندازه‌گیری فواصل از طریق قدم‌های خود، فاصله‌ها را تا سر خیابان اصلی یا نقاط مختلف آن منطقه به بچه‌ها نشان بدهد. هم‌چنین، دانش‌آموزان را به مشاهده‌ی دقیق پدیده‌ها و عوارض مهم در کوچه و خیابان‌های اطراف تشویق کند. مسلماً اولین کروکی‌هایی که دانش‌آموزان رسم می‌کنند، بدون نقص نیست.



معلم باید با تصحیح خطاها و اعمال اصلاحات لازم، مهارت ترسیم کروکی‌های کامل تر و بدون نقص را در آن‌ها پرورش دهد.

*** جهت یابی :** آموزش جهت یابی و جهات اصلی و فرعی، عموماً از دبستان آغاز می‌شود. با این حال، برخی دانش‌آموزان در این امر مشکل جدی دارند که شاید ناشی از نحوه‌ی آموزش این امر باشد. معمولاً دیده می‌شود که بچه‌ها جهت شمال را بالای سر خود فرض کرده، تصور می‌کنند که منظور از جنوب، پایین است. بهتر است قبل از آموزش جهت‌ها، از طریق کره‌ی جغرافیایی و نمایش قطب شمال و قطب جنوب به آن‌ها، مفاهیم شمال و جنوب زمین را برای آن‌ها روشن کنیم. کره‌ی جغرافیایی را به کلاس ببرید و ضمن معرفی قطبین زمین، از هر یک از دانش‌آموزان بخواهید که نقطه‌ای را — مثلاً در کشور خود — معین کنند و سپس با انگشت سبابه، آن نقطه را تا قطب شمال و جنوب امتداد دهند. به آن‌ها بفهمانید که ما بر روی کره‌ی زمین زندگی می‌کنیم و کرویّت آن را به دلیل بزرگی زمین درک نمی‌کنیم. وقتی می‌گوییم جهت شمال در واقع منظور ما به سمت قطب شمال است و هر نقطه روی سطح زمین را می‌توان تا قطب شمال و جنوب امتداد داد.

متداول‌ترین راه برای تمرین جهات اصلی، بردن دانش‌آموزان به حیاط مدرسه در یک صبح آفتابی است. از آن‌ها بخواهید طوری بایستند که دست راستشان به سمت جهتی که خورشید طلوع کرده است، یعنی مشرق، باشد. در این حال، روبه‌روی آن‌ها یا امتداد روبه‌رویشان جهت شمال و امتداد پشت سرشان جهت جنوب خواهد بود و سمت دست چپ آن‌ها جهت غرب را نشان می‌دهد.

راه دیگر استفاده از قطب‌نماست. قطب‌نما دارای یک عقربه است که همواره در جهت معین یعنی شمال مغناطیسی زمین قرار می‌گیرد. این عقربه هرگز دچار اشتباه نمی‌شود، مگر آن‌که در نزدیکی اشیای آهنی و فولادی یا کابل برق قرار بگیرد. لذا هنگام استفاده از قطب‌نما باید مطمئن شویم که در نزدیکی آن اشیای منحرف‌کننده‌ی عقربه وجود ندارد.

» کار جهت‌یابی را در چند جای حیاط مدرسه انجام دهید و به دانش‌آموزان بفهمانید که در هر جای حیاط، شهر یا روستا، این جهت‌ها یکسان‌اند. با انجام این آزمایش‌ها و جهت‌یابی عملی، دانش‌آموزان هیچ‌گاه جهت‌یابی را فراموش نخواهند کرد. خریدن یک قطب‌نما، استفاده از قطب‌نمای مدرسه یا قرض گرفتن آن و یادداشت کردن یک سوزن مغناطیسی و فرو کردن آن در چوب پنبه و شناور گذاشتن آن روی آب همگی بسیار مؤثر است.

پس از یافتن جهات اصلی می‌توان از دانش‌آموزان خواست تا با گچ یا آب، خطوط شمال، جنوب، شرق و غرب را روی زمین رسم کنند و سپس آن‌ها را به بازی جهت‌یابی دعوت کرد؛ مثلاً، از

نقطه‌ی مرکزی به فرمان یک نفر ۲ گام به سمت شمال بروند، ۱۱ گام به شرق، ۲ گام به غرب و ... تا به نقطه‌ای که در نظر گرفته شده برسند و جایزه‌ای برای این کار در نظر گرفته شود.»^۱

آموزش جهات فرعی پس از جهات اصلی، کار آسان‌تری است. همین بازی را می‌توان در حیاط مدرسه با جهات اصلی و فرعی انجام داد.

پس از تمرینات عملی کافی، دانش‌آموزان را به تعیین جهات اشیاء بر روی کاغذ و نقشه با ترسیم علامت شمال و ادارید و از آن‌ها بخواهید جهت تصویر اشیاء موردنظر را روی کاغذی که در اختیار آن‌ها گذاشته‌اید، معین کنند. از آن‌ها بپرسید که روی نقشه فلان شهر یا رودخانه در کدام سمت شهر دیگر قرار دارد. سپس با طرح سؤالاتی درباره‌ی جهت عوارض نقشه نسبت به یکدیگر، به تعیین جهات اصلی و فرعی بپردازید.

ب) نمودارها

بسیاری از اطلاعاتی که در مطالعات گوناگون علمی به کار می‌رود، به صورت ارقام و اعدادی است که برای ایجاد وضوح و تمیز آن‌ها توسط کاربران، به صورت نمودار به نمایش در می‌آید. در مطالعات جغرافیایی نیز اطلاعات زیادی چون میزان بارش و دما در یک ناحیه، جمعیت، میزان صادرات و واردات و محصولات کشاورزی و نظایر آن به منظور فهم دقیق‌تر و روشن‌تر مخاطبان از طریق نمودارها نمایش داده می‌شوند. در آموزش نمودارها باید هم خواندن و فهمیدن نمودار و هم ترسیم آن یا تبدیل اعداد به نمودار نمایش داده شود.

البته بدیهی است که امروزه با پیشرفت فنّاوری و وجود نرم‌افزارهای رایانه‌ای، ترسیم نمودارها به سرعت و سهولت زیاد و با ورود داده‌های آماری خام به رایانه، میسر می‌شود، اما آشنایی با روش ترسیم نمودارها کلید فهم نمودارها نیز است.

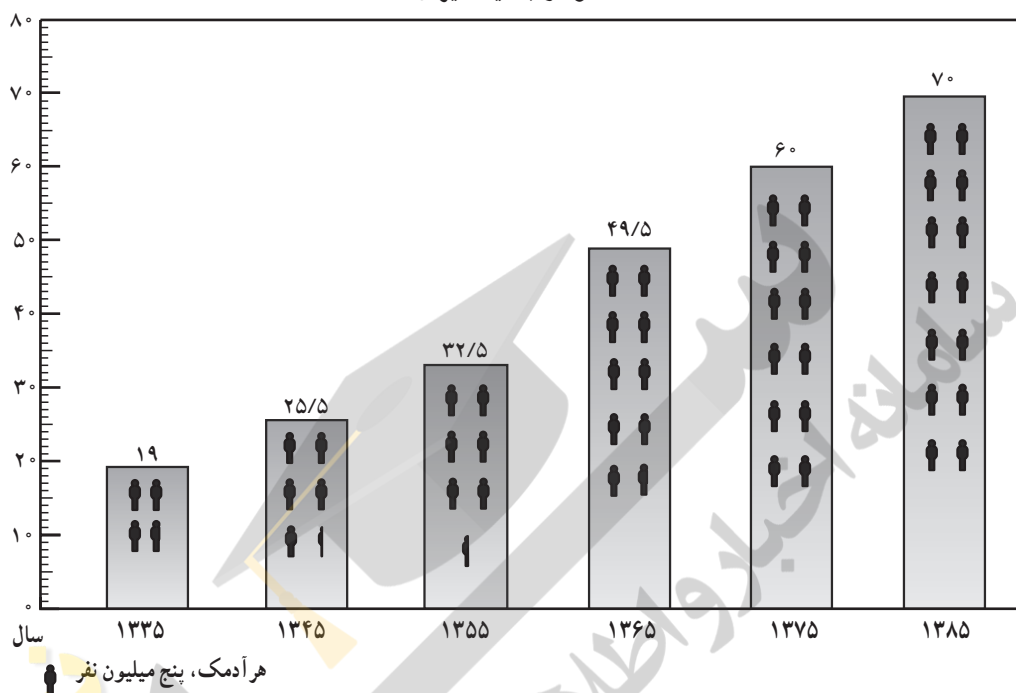
در دوره‌های ابتدایی و راهنمایی، با توجه به توان مخاطبان، بیش‌تر می‌توان بر خواندن نمودارهای ستونی، خطی و دایره‌ای و ترسیم نمودارهای ستونی به جهت سادگی تأکید کرد.

نمودارهای ستونی از نظر ترسیم و کاربرد داده‌ها جزء ساده‌ترین آن‌ها به شمار می‌آیند. این نمودارها از دو محور افقی و عمودی تشکیل شده است که هر یک از آن‌ها با مقیاس‌هایی به‌طور منظم از محل برخورد محورها تقسیم‌بندی و علامت‌گذاری شده‌اند و با دور شدن از محل تقاطع، بر مقدار عددی آن‌ها اضافه می‌شود.

۱- شایان، سیاوش؛ درباره‌ی آموزش جغرافیا، انتشارات مدرسه، ۱۳۸۳.

میلیون نفر

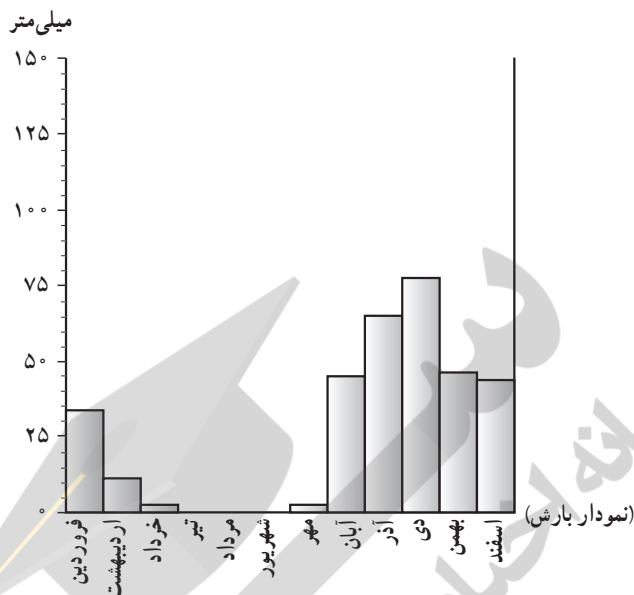
نمودار جمعیت ایران



به نمودار بالا توجه کنید. در محور عمودی، میزان جمعیت به نفر و در محور افقی سال‌های مربوط به آن‌ها نوشته شده است. با طرح پرسش‌های مناسب و کمک به دانش‌آموزان در فهم ستون‌ها، می‌توان خواندن و تفسیر نمودارها را به آن‌ها یاد داد.

برای مثال می‌توانیم از دانش‌آموزان بپرسیم: در هر سال در کشور ما چه تعداد جمعیت وجود داشته است؟ در کدام سال کشور ما بیش‌ترین جمعیت را داشته است؟ جمعیت سال‌های ۱۳۵۵ و ۱۳۷۵ را مقایسه کنید. افزایش جمعیت چه قدر بوده است؟ و ...

در مطالعات جغرافیایی، مقدار ریزش باران در یک ناحیه را نیز با نمودار ستونی و با رنگ آبی نشان می‌دهند. با طرح سؤالاتی درباره‌ی این نمودار نیز می‌توان به دانش‌آموزان کاربرد نمودار را یاد داد.

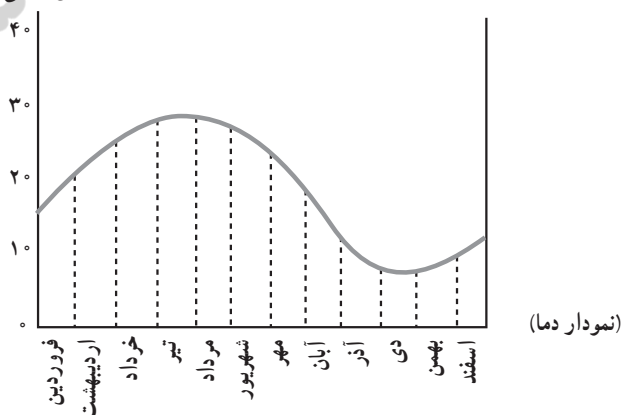


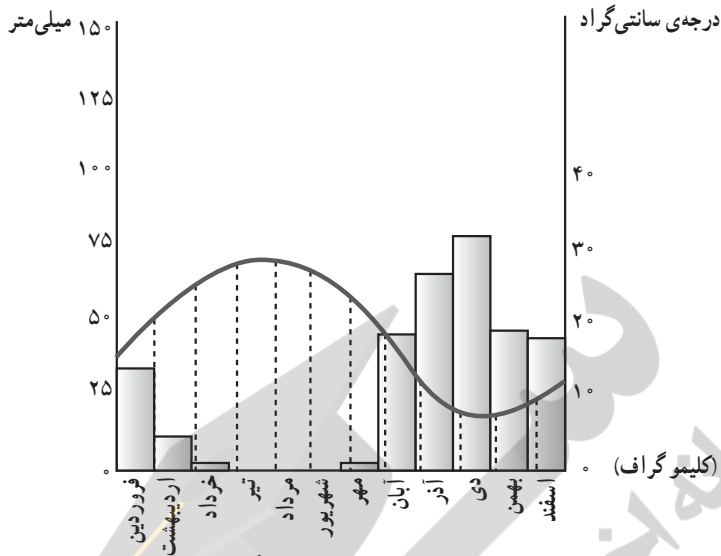
بیشترین بارش مربوط به کدام ماه از سال است؟ چه قدر؟ کمترین بارش مربوط به کدام ماه است؟

در کدام ماهها باران نمی بارد؟ (ماههای خشک) در کدام فصل بیشترین بارشها در این شهر وقوع می یابد؟

نمودارهای خطی نیز با استفاده از دو محور افقی و عمودی مدرج ترسیم می شوند و در محل تقاطع با علامت گذاری و سپس وصل نقاط تقاطع، خط مورد نظر حاصل می شود. برای نمایش درجه ی حرارت، معمولاً از نمودار خطی قرمز رنگ استفاده می شود.

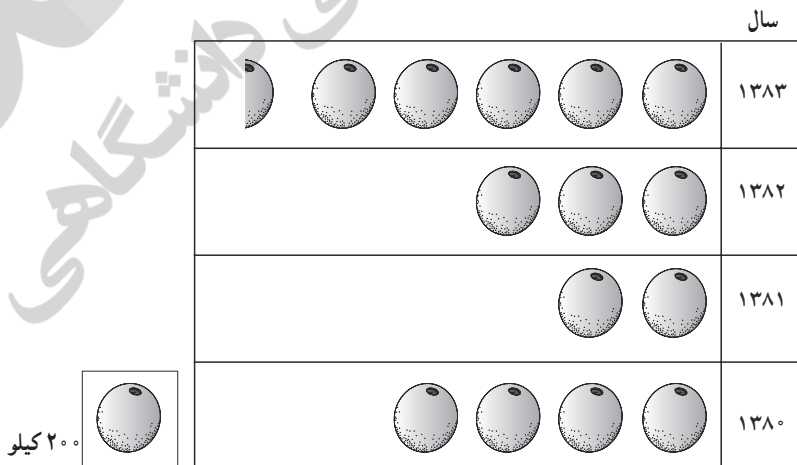
درجه ی سانتی گراد





در جغرافیا برای نمایش آب و هوای یک منطقه، معمولاً از نمودارهای ترکیبی که درجه‌ی حرارت را به صورت خطی و بارش را به صورت ستونی نمایش می‌دهد، استفاده می‌کنند (کلیموگراف). نوع دیگری از نمودارها، نمودارهای تصویری یا پیکتوگرام است که به ویژه برای دانش‌آموزان دوره‌های ابتدایی و راهنمایی بسیار مناسب‌اند. در نمودارهای تصویری، از اشکال و تصاویر پیکره‌ای به جای جامعه‌ی آماری استفاده می‌شود؛ برای مثال ممکن است برای نشان دادن محصول گندم، جمعیت یا تعداد باسوادان از نمادهای و ... استفاده شود و خواننده با دیدن آن علامت، جامعه‌ی آماری مورد نظر را به ذهن بیاورد.

مثال :



نمودار تصویری میزان تولید پرتقال در باغ آقای حسینی

۵-۱۱- آموزش جغرافیای محلی

همان‌طور که در بخش آموزش تاریخ گفتیم، در آموزش جغرافیا نیز به تبعیت از رویکرد محیط‌های توسعه‌یابنده و با توجه به مقیاس‌های مطالعه در جغرافیا که از فضای محلی تا ناحیه‌ای، ملی، قاره‌ای و جهانی را در برمی‌گیرد، لازم است که دانش‌آموزان نخست با جغرافیای محل زندگی خود آشنا شوند؛ لذا ضرورت دارد که معلم در این زمینه به طراحی فعالیت‌های مناسب بپردازد. البته در این‌جا نیز پیش شرط لازم، آشنایی و تسلط کامل معلمان به ویژگی‌های جغرافیایی ناحیه‌ای که در آن زندگی می‌کنند، است.

نخستین گام برای آشنایی با جغرافیای محلی، تهیه نقشه است. فرایند کاوشگری جغرافیایی در محل زندگی با کلمه‌ی «کجا» آغاز می‌شود و لذا با موقعیت مکانی سروکار داریم. دانش‌آموز باید بداند که آیا در یک شهر یا روستا، در مرکز شهر یا حومه، در یک ناحیه‌ی ساحلی یا مرتفع، در یک روستای جنگلی یا پایکوهی و... زندگی می‌کند.

نقشه‌های محلی را می‌توان از منابع مختلف مثل اطلس‌ها یا اخذ نقشه از ادارات محلی، بروشورهای گردشگری یا دانلود کردن نقشه از اینترنت، تهیه کرد. خوش‌بختانه در سال‌های اخیر، مؤسسات تولید نقشه در کشور ما، نقشه‌هایی در مقیاس استان، شهرستان و شهرها تولید کرده‌اند. اگر نقشه‌ها شلوغ باشند باید توسط معلم بازتولید شوند^۱ و معلم بنا بر اهداف آموزش خود، اطلاعات جنبی را حذف و به عبارتی نقشه را خلاصه کند.

از دانش‌آموزان بخواهید که مکان‌های نزدیک و عوارض طبیعی محل زندگی‌شان را روی نقشه با ذکر جهت جغرافیایی مشخص کنند.

مراحل دیگر کاوشگری درباره‌ی محل زندگی شامل کاوش درباره‌ی سیستم‌های محیطی، ویژگی‌های اجتماعی- فرهنگی، سیستم‌های حمل و نقل، سیستم‌های اقتصادی و مسائل و مشکلات منطقه و نظایر آن است.

استفاده از منابع پرورش‌های متنوع کاوشگری درباره‌ی این موارد قبلاً به تفصیل در این کتاب مورد بحث قرار گرفته است.

آن‌چه در این بخش لازم است به یاد داشته باشیم، محورها یا موارد عمده درباره‌ی جغرافیای محلی است:

الف- نوع ناهمواری‌ها و آب و هوای محلی

ب - منابع محلّ زندگی شامل آب، خاک، پوشش گیاهی و جانوری
 پ - نوع غذا، مسکن، اشتغال و تأثیر شرایط محیطی بر روی این موارد
 ت - تعداد جمعیت، گروه‌های قومی و نژادی، ترکیب سنی
 ث - ویژگی‌ها و نهادهای فرهنگی، جشن‌ها و رسوم، مراکز اوقات فراغت، صنایع دستی، فرهنگ‌سراها؛

ج - شبکه‌ی راه‌ها و حمل و نقل منطقه، انواع وسایل نقلیه‌ی عمومی و خصوصی، هزینه‌ی استفاده از وسایل و ...

چ - مراکز اقتصادی تولیدی، خدماتی و تجاری که در یک منطقه وجود دارد؛ مانند کارخانه‌ها و کارگاه‌ها، مغازه‌ها، بانک‌ها، رستوران‌ها و ...
 ح - جغرافیای تاریخی منطقه.

شایسته است معلم با راه‌اندازی یک تور یا بازدید علمی به صورت پیاده یا با اتوبوس، معین کردن مسیرها روی نقشه، معین کردن کاربری‌های زمین روی نقشه و تهیه‌ی فرم ثبت مشاهدات دانش‌آموزان، انگیزه‌های لازم را برای بررسی و مطالعه‌ی محلّ زندگی دانش‌آموزان ایجاد کند و در این فرایند مشارکت کند. جمع‌آوری عکس، اسلاید و تولید فیلم از محلّ زندگی، هم توسط معلم و هم دانش‌آموزان، ترتیب‌دادن نمایشگاهی از این تصاویر و بالاخره نگهداری آن‌ها در آرشیو مدرسه، از دیگر مراحل مفید، جالب و به یادماندنی بررسی‌های جغرافیایی محلی است.

۱۲- آموزش مدنی^۱ و ضرورت و اهمیت آن

محور اصلی درس تعلیمات مدنی یا آموزش شهروندی^۲، مطالعه و آشنایی با حقوق و وظایف شهروندی است.

قبلاً در تعریف شهروند گفتیم که شهروند کسی است که در یک کشور زندگی می‌کند (تبعه‌ی آن کشور است) و به موجب این تابعیت حقوق و وظایفی بر او مترتب می‌شود. اصولاً واژگان «شهروندی» و «مدنی» اصطلاحات پیچیده‌ای‌اند اما عموماً در ادبیات این موضوع، به عنوان تشریح نقش‌ها و پایگاه‌های افراد در یک دولت - ملت تعریف و معرفی شده‌اند.

^۱ - Civics Education

^۲ - Citizenship Education

اگر چه آموزش مدنی با مؤلفه‌ها و عناصر مختلفی سروکار دارد اما نگاهی به دایرة المعارف‌ها و فرهنگ‌نامه‌های آموزشی جهان نشان می‌دهد که نوعی توافق همگانی بر سر برخی از نگرش‌ها و مهارت‌های این آموزش وجود دارد؛ به طوری که رابطه‌ی میان افراد با جامعه و افراد با دولت و هم‌چنین آماده‌سازی افراد برای نیل به شهروندانی مطلوب^۱، مهم‌ترین محورهای این آموزش را تشکیل می‌دهند.

بنابر نظر برخی صاحب‌نظران، در این رشته‌ی آموزشی، بر ابعاد زیر تأکید می‌شود:

۱-۱۲ — ابعاد آموزش مدنی

— **بعد سیاسی:** مباحثی چون مشارکت سیاسی، انتخابات، تصمیم‌گیری‌های سیاسی، ساختار دولت، حقوق و وظایف سیاسی افراد، برپایی احزاب، ارکان حکومت و مردم‌سالاری؛

— **بعد حقوق اجتماعی و اقتصادی:** مباحثی چون رابطه‌ی فرد و اجتماع، حقوق کار و نیروی کار، حقوق مصرف‌کنندگان، حق امنیت اجتماعی و برخورداری از حداقل معیشت، حق برخورداری از محیط زیست سالم و ...؛

— **بعد فرهنگی:** مباحثی چون تعامل و روابط فرهنگی میان اجتماعات، میراث فرهنگی و تنوع فرهنگی.

گروهی دیگر در جمع‌بندی از مباحث و محتوای آموزش‌های شهروندی و مدنی، محورهای زیر را به عنوان مباحثی که ذیل این رشته در دنیای امروز تدریس می‌شود، معرفی کرده‌اند:

- آموزش نقش‌ها در زندگی خانوادگی، گروه‌های مختلف و جامعه
- آموزش مهارت‌های خود راهبری در جامعه
- آموزش مهارت‌های ارتباطات مؤثر با دیگران و حلّ منازعات
- آموزش مشارکت در تعلیم و تربیت (کلاس و مدرسه) و یادگیری مشارکتی
- آموزش مهارت‌های تصمیم‌گیری و آینده‌نگری
- آموزش اخلاق و ارزش
- آموزش ساختار حکومت و کارکرد آن، قانون اساسی، قانون‌گذاری، قوه‌ی مجریه و قضاییه، پرچم و سرود، انتخابات
- آموزش سواد سیاسی (فلسفه‌ی حکومت، انواع حکومت و ...)

۱- تعریف شهروند مطلوب و متفاوت بودن ماهیت آن از کشوری به کشور دیگر، در فصل اول تشریح شده است.

- آموزش حقوق بشر
- آموزش تجزیه و تحلیل انتقادی رویدادهای جاری
- آموزش قوانین و مقررات در سطوح مختلف
- آموزش‌های جهانی
- آموزش‌های اقتصادی – مالی.

توجه به عناصر و مؤلفه‌های آموزش مدنی در دنیای امروز، خودبه خود ضرورت و اهمیت‌های این آموزش را نمایان می‌سازد. همان‌طور که می‌بینید، آموزش‌های مربوط به خود راهبری و آموزش خانه و خانواده بخشی از این فرایند آموزش را تشکیل می‌دهند. دانش‌آموزان قبل از آن که نقش شهروند را پذیرا شوند، در زندگی اجتماعی و روزانه‌ی خود با نقش‌های دیگری روبه‌رو می‌شوند؛ برای مثال، خود در خانواده، در گروه دوستان، به عنوان هم‌کلاسی، هم محله‌ای، به عنوان عضوی از یک تیم ورزشی یا گروه همیاری، به عنوان یک مصرف‌کننده‌ی کالاها و خدمات در جامعه و ...؛ لذا لازم است آموزش‌های لازم را درباره‌ی این نقش‌ها کسب کنند.

هر فردی ناگزیر به زندگی در جامعه و تبعیت از قوانین و مقررات کشور خود است. آموزش مدنی درباره‌ی این موضوع بحث می‌کند که چرا با یکدیگر زندگی می‌کنیم؟ نقش‌ها و وظایف و حقوق ما در جامعه چیست؟ و چگونه جامعه‌ای باید داشته باشیم؟ همان‌طور که می‌بینید، آموزش و یادگیری مفاهیم، مهارت‌ها و نگرش‌های این شاخه، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است؛ زیرا هم نیاز فرد و هم نیاز جامعه است و آموزش و پرورش نمی‌تواند نسبت به آن بی‌تفاوت بماند.

۱۳- آموزش سنتی و جدید مدنی

آموزش‌های سنتی درس تعلیمات مدنی مانند اغلب دروس، سالیان دراز بر حفظ کردن تعدادی از مفاهیم و انتقال یکسوی پاره‌ای اطلاعات متنی بوده است. متأسفانه، امروزه نیز هنوز در اغلب کشورهای جهان آموزش‌های مدنی در مقایسه با سایر دروس در سطح و اولویت پایین‌ترین قرار دارد و بیش‌تر با برجسته‌سازی وظایف افراد در برابر دولت – ملت‌ها یا روبه‌رو کردن دانش‌آموزان با فهرستی از مفاهیم و واقعیت‌هایی که باید به خاطر سپرده شوند، سروکار دارد.