جامعة دمشق
كلية التربية

طرائق تدريس الجغرافية (2)

مختصر من كتاب **طرائق تدريس الجغرافية** لكل من:

أ.د. طاهر عبد الكريم سلوم – أ.د. علي منير الحصري

فهرس محتويات طرائق تدريس الجغرافية المختصر(2)

المحتويات	الصفحة
فهرس المحتويات	
مقدمة	
الفصل الأول: استراتيجيات تدريس القيم والاتجاهات في الجغرافية	
1-1: مفهوما القيم والاتجاهات.	
1-2: القيم والاتجاهات التي تسهم الجغرافية في تطويرها لدى الطلبة	
1-3: دور الجغرافية في تشكيل القيم والاتجاهات المرغوب فيها.	
1-4: استراتيجيات تدريس القيم والاتجاهات في مادة الجغرافية.	
الفصل الثاني: استراتيجيات الاستقصاء والاستكشاف وحل المشكلات في تدريس الجغرافية	
2-1: مفهوم المشكلات الجغرافية.	
2-2: أنواع المشكلات الجغرافية	
2-3: طريقة المشكلات في تدريس الجغرافية.	
2-4: معنى استراتيجيتي الاستقصاء والاستكشاف.	
2-5: استخدام استراتيجية الاستكشاف في تدريس الجغرافية.	
2-6: استخدام استراتيجية الاستقصاء في تدريس الجغرافية.	
الفصل الثالث: البيئة المحلية والبحث الجغرافي الميداني في تدريس الجغرافية	
3-1: أهمية استخدام المدخل البيئي في تدريس الجغرافية..	
3-2:مفهوم البحث الجغرافي الميداني وخطواته.	
3-3: استخدام الزيارة الميدانية في تدريس الجغرافية.	
3-4: استخدام دعوة مصادر البيئة إلى الصف في تدريس الجغرافية.	
الفصل الرابع: الوسائل والتقانات التقليدية والمستحدثات التكنولوجية وGIS في تدريس الجغرافية	
4-1: تطور مفهوم الوسائل التعليمية(الوسائل التعليمية، تقنيات التعليم، المستحدثات	

التكنولوجية)	
4-2:التقنيات التقليدية في تدريس الجغرافية.	
4-2-1: الخرائط في تدريس الجغرافية.	
4-2-2: الرسوم البيانية في تدريس الجغرافية.	
4-3: مسوغات استخدام مستحدثات تقنيات التّعليم في تدريس الجغرافية.	
4-4: نماذج لمستحدثات تقنيات التّعليم في تدريس الجغرافية (الحاسوب والانترنت).	
4-5: توظيف مستحدثات الحاسوب والانترنت في تدريس الجغرافية (النماذج الجغرافية – المتحف الافتراضي –المحميات الافتراضية –الرحلات المعرفية عبر الويب...)	
4-6: نظم المعلومات الجغرافيةGIS في تدريس الجغرافية.	
الفصل الخامس: التقويم والتقويم البديل في تدريس الجغرافية	
5-1:مفهوما التقييم والتقويم.	
5-2: أشكال تقويم مخرجات التدريس.	
5-3:الاختبارات المقالية والاختبارات الموضوعية في تقويم المخرجات المعرفية.	
5-4: تقويم المهارات الجغرافية في مخرجات التعليم.	
5-5: تقويم نتائج تعلم القيم والاتجاهات الجغرافية.	
5-6: التقويم البديل في تدريس الجغرافية.	
الفصل السادس: كفايات مدرس الجغرافية وإعداده وتدريبه	
6-1: كفايات مدرس الجغرافية المسلكية والعلمية.	
6-2: أشكال إعداد مدرس الجغرافية ومجالاته.	
6-3: أشكال التربية العملية في إعداد مدرس الجغرافية داخل الكلية وخارجها.	
6-4: خطوات التربية العملية خارج الكلية.	
6-5: خطوات التربية العملية داخل الكلية(التعليم المصغر).	

الفصل الأول

استراتيجيات تدريس القيم والاتجاهات في الجغرافية

1-1: مفهوما القيم والاتجاهات

يعرف الاتجاه بأنه: استعداد نفسي يوجه سلوك الفرد نحو موضوع معين لقبوله أو رفضه؛ فيمكن أن يكون الاتجاه إيجابياً يصل إلى مستوى القبول التام ويمكن أن يكون سلبياً يصل إلى مستوى الرفض التام(الحصري، 2006). في حين تعرف القيمة بأنها: مجموعة من المبادئ والأهداف والمعايير المقبولة من الفرد ويتمسك بها المجتمع(Guralnik)؛ فتشكل القيم معايير نحكم بها على الأشياء أو أنماط الحياة أو الأفكار أو السلوكات...الخ، وتعد القيم محصلة الاتجاهات التي تتكون لدى الفرد. ولذلك ينظر إلى تشكيل الاتجاهات من خلال التدريس التدريجي حتى نصل إلى تشكيل القيمة.

تعد القيم والاتجاهات بمثابة المعايير أو الأحكام التي يتم في ضوئها الحكم على المواقف الحياتية المعترضة وقد تشكل هذه في نفس الشخص من جراء مروره في الخبرات الحياتية السابقة، لهذا فإن القيم والاتجاهات تختلف باختلاف الأفراد وخبراتهم، ولكل من القيم والاتجاهات خصائص تميزها على النحو الآتي:

1-ترتبط القيمة بالمجتمع فهي جزء من ثقافته، في حين يرتبط الاتجاه بالفرد يتشكل من خبراته اليومية.

2-القيمة أكثر ثباتاً من الاتجاه لأنها تعبر عن المعتقدات الراسخة التي يؤمن بها المجموع وليس من السهل تغييرها، في حين أن الاتجاه يكتسب

بشكل أسرع ويختلف الأفراد في سرعة اكتسابه ولكنه يمكن أن يتشكل في درس واحد أو في وحدة درسية. أما القيم فتحتاج إلى المرور بمنهج دراسي أو مناهج عدة حسب قوة القيمة.

1-2: القيم والاتجاهات التي تسهم الجغرافية في تطويرها لدى الطلبة

تتحدد الاتجاهات والقيم المرغوب في تشكيلها لدى المتعلمين من خلال ما يأتي:

أ -الاتجاهات والقيم التي يعتنقها الجغرافيون فيما يتعلق بنمط تفكيرهم وأسلوبهم في معالجة المشكلات والظواهر الجغرافية.

ب -الاتجاهات والقيم المقبولة والمرغوب بها في المجتمعات الوطنية والقومية والعالمية.

ج -الاتجاهات والقيم المنبثقة من محتوى الجغرافية المدرسية والمرتبطة بنوع الموضوعات والمشكلات التي يقدمها المحتوى.

د -الاتجاهات والقيم التي تنميها الأنشطة الصفية (طرائق التدريس) واللاصفية(المشروعات والرحلات والزيارات..الخ)المصاحبة له.

إن الاتجاهات والقيم التي يكونها المتعلمون من خلال دراسة الجغرافية كمساق تدريس في المدرسة وثيقة الصلة بمضامينها وبالطرائق والأساليب المستخدمة في تدريسها.

وتسعى الجغرافية إلى تكوين اتجاهات إيجابية وقيم مرغوب بها نحو العديد من القضايا العلمية والوطنية، والقومية، والبيئية، والسكانية، والسياسية، والاجتماعية، والاقتصادية.

1-3: دور الجغرافية في تشكيل القيم والاتجاهات المرغوب فيها.

إن أهم القيم والاتجاهات التي تسهم الجغرافية في تطويرها تتمثل في الآتي:

1-**الاتجاهات والقيم الوطنية والقومية:**

انطلاقاً من معايير مناهج الجغرافية والأهداف التعليمية منها التي تنص على الإيمان بوحدة الأمة العربية ومقاومة النزعات التي تحاول تجزئة هذه الأمة، فالقيم الوطنية هي تلك القيم التي تؤكد على ارتباط الأشخاص بالأرض التي يعيشون عليها، ويمكن تنمية ذلك عن طريق دراسة جغرافية القطر العربي السوري كجزء من الأرض العربية التي هي الوطن العربي والتأكيد على أن واقع التجزئة الحالي ما هو إلا حادث عارض بفعل الاستعمار والمؤامرات الاستعمارية.

والقيم القومية هي شعور الإنسان بارتباطه بمجموعة من البشر هي الأمة العربية وغرس فكرة العروبة في أذهان الطلاب، وتساعد الجغرافية في تكوين هذه القيم والاتجاهات عن طريق: دراسة جغرافية الوطن العربي بشكل متكامل والنظر إلى جغرافية أي جزء على أنه يتكامل مع بقية أجزاء الوطن العربي، وإبراز مقومات وحدة الأمة العربية، ودور العرب جميعاً، كأمة واحدة في مواجهة التحديات وتوفير التكامل الاقتصادي والسياسي والعسكري وتحقيق الأمن الغذائي، والتأكيد على ضرورة قيام الدولة العربية الواحدة على كامل الأرض العربية، والتذكير بمنجزات الأمة العربية في المجالات كافة، والتذكير بالأجزاء العربية المغتصبة والثورات التي قامت بها الجماهير العربية من أجل الحرية والوحدة.

2-الاتجاهات والقيم الإنسانية:

تسهم دراسة الجغرافية في تنمية القيم الإنسانية من خلال دراسة جغرافية العالم والقضايا والمشكلات الجغرافية التي يشترك العالم في مواجهتها وضرورة

التعاون من أجل حلها لصالح الإنسان على بقاع الكرة الأرضية مثل المشكلات البيئية والمشكلات السكانية والمشكلات الاقتصادية، وإدراك مزايا الشخصية الإنسانية واحترام حقوقها وحريتها، واكتساب القيم الإنسانية، وتقويم الأحداث من الناحية الأخلاقية.

3-القيم الاجتماعية والأخلاقية:

تسهم الجغرافية الاجتماعية في توضيح خصائص المجتمع الذي يعيش فيه الطلبة بعاداته وتقاليده وقيمه مما يسهل لهم التكيف مع محيطهم والتأثير فيه والتأثر به، وفهم الآخرين والتعامل معهم بكل ثقة واحترام، كما تقوم الجغرافية بدور كبير في فهم التغير وتعاقب المجتمعات والقوانين التي تحكم هذا التغير والآلية التي يستند إليها والعوامل المختلفة المؤثرة في التطور، ويظهر دور الجغرافية واضحاً في تحليل المشكلات التي يعاني منها المجتمع، ومعالجة جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، والمشكلات التي تعاني منها المجتمعات البشرية كالجوع والمرض والتخلف.

4-الاتجاهات والقيم الجمالية:

تتناول الجغرافية الطبيعة ومظاهرها وحياة الإنسان وابتكاراته، وما خلفته البشرية من إبداعات في المجالات كافة، والأوابد الأثرية، مما يسهم في تنمية الحس الجمالي لدى الطلبة، وتقع على عاتق الجغرافية مسؤولية كبيرة في تنمية الذوق الجمالي من خلال دراسة المعالم السياحية الطبيعية أو التي هي من صنع الإنسان من الآثار التاريخية كاللوحات الفنية والأوابد العمرانية والنقوش والزخرفة وغيرها، والقيام بزيارة المواقع السياحية من الجبال والوديان وعيون الماء

والأنهار والغابات والبحيرات وسواحل البحر والمتاحف والاطلاع على معروضاتها، وتقديم مشروعات بحثية عنها، مما يسهم في توجيه الطلاب نحو الابتكار والإبداع وتذوق الجمال.

5-القيم البيئية والسكانية:

تتناول الجغرافية نشاط الإنسان وأثره في المحيط وأثر هذا المحيط فيه، وما قد ينتج عن هذا التفاعل بين الإنسان والبيئة المحيطة من مشكلات اجتماعية واقتصادية، ومن أهم هذه المشكلات، نقص الغذاء، والتلوث، والتزايد السكاني السريع، والحروب، ويتناول أثر العوامل الاقتصادية في نشوء الدول وزوالها، وضرورة تعليم الطلاب كيفية المحافظة على البيئة، وأهمية ذلك في حياة الإنسان على الأرض واستمرارها.

4-1: استراتيجيات تدريس القيم والاتجاهات في مادة الجغرافية.

قام مجموعة من التربويين بوضع استراتيجيات تعليمية لتدريس القيم في غرفة الصف حيث تقوم هذه الاستراتيجيات على تطوير القدرات المساعدة للطلبة في صنع أحكام قيمية عقلانية بطريقة تجعل من الطلبة يختارون القيم التي تناسبهم ويرفضون القيم التي لا تتوافق وخبراتهم الشخصية المختلفة.

كما أن هذه الاستراتيجيات تقوم على تشجيع الطلبة على عمل المقارنات أو الكشف عن التمايز بين قيمهم الخاصة وقيم الآخرين أو تحليل القيم والحكم عليها أو مناقشة القيم المتضاربة أو تقييم البدائل القيمية أو مساعدة الطلبة في إعطاء أحكام قيمية. وهذه كلها وفق استراتيجيات تعليمية محددة لتدريس القيم.

وهنـاك مجموعـة مـن الاسـتراتيجيات في اكتسـاب القـيم يمكـن اسـتخدامها عند تدريس الجغرافية، منها:

1-4-1 اسـتراتيجية تحديـد القـيم وتعرفهـا:تركـز هـذه الاسـتراتيجية بشـكل أساسـي علـى الأخـذ بيـد الطلبـة لتعـرف قـيمهم الخاصـة وتحديـدها مـن خـلال الاكتشـاف الـذاتي وذلـك في أثنـاء قيـامهم بـتفحص اعتقـاداتهم واتجاهـاتهم ومشاعرهم واهتماماتهم.

يقـوم المـدرس بتوجيـه الأسـئلة الـتي تقـود الطلبـة إلى إظهـار قـيمهم وتعرفهـا وتحديـدها مـن خـلال تـوفير مصـادر معلومـات مختلفـة للطلبة(قصـة، فلـم، كتـاب، أحـداث حياتيـة واقعيـة، محاضـرة.....إلخ) ثم الطلـب إلـيهم أن يسـترجعوا ويحـددوا الوقـائع والأحـداث الـتي تـدور حولهـا تلـك المصـادر، مـع تقـديم تفسـير لسـلوك الأفـراد والجماعـات في تلـك الأحـداث، ومـن ثم القيـام بعمـل اسـتنتاجات حـول الـدافع القيمـي لأولئـك الأفـراد والجماعـات. وبعـد ذلـك يقومـون بعمـل مقارنـة ومناقشـة حـول تلـك السـلوكات مـع مـا يفـترض أن تكـون عليـه سـلوكاتهم الخاصة بهم وذلك بناء على واقع قيمي.

وقـد قـام راسـز(Raths,1966) بالإشـارة إلى مجموعـة مـن المراحـل الـتي يمكن أن تساعد الطلبة على تحديد قيمهم وتعرفها وهي:

1- الاختيـار، عـبر: - الحريـة التامـة. - بـدائل مختلفـة. - تفكـير عميـق وحقيقي في كل بديل من البدائل.

2- التقـدير، مـن خـلال: -الشـعور بالسـعادة نتيجـة الاختيـار. -امـتلاك الاستعداد لإعلان الاختيار والدفاع عنه.

3- العمل أو الفعل، وذلك من خلال: - أن يعمل الطالب شيئاً وذلك بناء على عملية اختياره. - أن يكرر أو يمارس أفعالاً قيمية على نماذج من حياته.

يظهر لنا من خلال هذه الاستراتيجية أن الطلبة يصبح لديهم القدرة على عمل الاستنتاجات أو التفسيرات القيمية لسلوكات الآخرين كما سيؤدي إلى قيامهم بسلوكات خاصة بهم يكون الدافع لها قيم معينة.

إن استراتيجية تحديد القيم وتوضيحها لا تتم بطريقة أوتوماتيكية، بل لا بد من قيام المتعلم بتشجيع الطلبة على المشاركة بذلك ويمكن أن يتم ذلك من خلال:

أ- استجابات الطلبة المعبرة عن قيم حول الأسئلة المطروحة: وهي الاستجابات التي تنعكس على المدرس قولاً وفعلاً وذلك تعقيباً على أقوال أو أفعال الطلبة مما يشجعهم بالتالي على أن يفكروا في ماهية تلك الأقوال والأفعال والكشف عن حقيقتها وديمومتها.

ب- تفاعل وانغماس الطلبة بالعملية: إذ إن على المدرس ألا ينتظر اشتراك الطلبة في العمل بل عليه أن يجعلهم يشتركون بنشاط في العمل، عن طريق إثارة الأسئلة ووضعهم أمام مجموعة من النشاطات التي تجعلهم يشتركون بحيوية ونشاط بالعمل داخل غرفة الصف.

إن هذه الاستراتيجية تساعد في أن يتعرف الطلبة قيمهم الخاصة وإظهارها وتوضيحها والانطلاق منها إلى تعرف قيم الآخرين لدى زملائهم الطلبة. ومن

الأنشطة التي تساعد في إشراك الطلبة بحيوية وحماس داخل غرفة الصف بهدف توضيح قيمهم الخاصة وتعرف قيم الآخرين:

- إثارة بعض الأسئلة حول قيم الطلبة الشخصية.
- إثارة أسئلة قيمية حول اهتماماتهم الاجتماعية.
- إثارة أسئلة قيمية حول أحداث تاريخية.

ج- لعب الدور: يتطلب لعب الدور من الفرد أن يكون قادراً على وضع نفسه مكان الآخرين وذلك من أجل استحضار قيم ومعتقدات وأفكار واتجاهات ومشاعر مختلفة ومتباينة تم عرضها أمام المشاهدين بهدف اختبارها ومقارنتها مع قيمهم ومعتقداتهم.

1-4-2 استراتيجية المحاكمة العقلانية للقيم:

تشمل هذه الاستراتيجية الخطوات الإجرائية الآتية:

1 - مرحلة تعرف القيم وتوضيحها: ويقصد بها إتاحة الفرصة للطلبة لاكتشاف القيم المراد تعزيزها بأنفسهم من دون ضغط أو إكراه من قبل المدرس **ومثال** ذلك: لنفترض أن أحد الطلبة قد قال: (**التوسع العمراني الأفقي لايجوز أن يكون على حساب المساحات الخضراء**)، هذه العبارة تحتوي في سياقها على حكمين قيمين وهما:

- التوسع العمراني الأفقي مرفوض إذا كان يخرب البيئة.

- التوسع العمراني الأفقي يمكن أن يكون ذات قيمة من أجل تحقيق أهداف معينة ولا يخرب البيئة.

إن مفهوم التوسع العمراني الأفقي يحتاج أيضاً للكثير من التوضيح وبالتالي نبدأ بالمحاكمة العقلانية لهذه القيم بتوضيح وتفسير كل العبارات القيمية التي يمكن أن توجد في مصدر المعلومة.

2- جمع الأدلة: يقوم المدرس والطلبة بجمع الأدلة الداعمة والرافضة للعبارات القيمية المطروحة. **ومثال ذلك:**

- لقد التهم التوسع العمراني الأفقي لمدينة دمشق عشرات الآلاف من الدنمات من الأرض الزراعية والأشجار المثمرة في الغوطة الشرقية.

- لقد التهم التوسع العمراني الأفقي لمدينة دمشق عشرات الآلاف من الدنمات من الأرض الزراعية والأشجار المثمرة في الغوطة الغربية.

- تتهدد مدينة دمشق بالتهام سوارها الأخضر بسبب التوسع العمراني الأفقي.

والأدلة الرافضة لعبارة التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية:

- مشروع دمر السكني توسع عمراني في دمشق ليس على حساب الغوطة.

- ضاحية حرستا السكنية توسع عمراني ليس على حساب الأراضي الزراعية.

- ضاحية قدسيا السكنية توسع عمراني في أراض غير صالحة للزراعة.

3- تقييم الأدلة المقدمة: يجب أن تخضع الأدلة المقدمة سواء كانت تلك المؤيدة أو الرافضة للتقييم. بل ويجب على المدرس أن يشجع الطلبة أن يسألوا ويستفسروا حول تلك الأدلة الداعمة أو الرافضة *ومثال ذلك:*

- ما المصادر التي حصلت منها على مساحة الأراضي الزراعية وعدد الأشجار المثمرة التي دمرها التوسع العمراني؟

- هل العبارات التي قدمت هي آراء شخصية أم مأخوذة من مصادر علمية موثوقة؟

4- عمل معايير مناسبة للحكم على القيمة بناء على الأدلة المتوافرة: ويقصد بهذا أن تعمل الأدلة المقدمة على توضيح المشكلة القيمية وتعريفها بل والتأكد من أنها قدمت بناء على قناعة تامة وشعور عميق، *ومثال ذلك: ما أثر الحقيقة التي تقول: (عشرات الآلاف من الدنمات من الأرض الزراعية والأشجار المثمرة في الغوطة وتتهدد مدينة دمشق بالتهام سوارها الأخضر) على إطلاق حكم قيمي على أن (التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية عمل سيء). ويمكن أن يستجيب الطلبة لذلك بالقول: إن تدمير البيئة عمل سيئ. لهذا تصبح عبارة(تدمير البيئة عمل سيئ) بمثابة معيار قيمي نحكم بهما على سوء الحرب.*

5- فحص واختيار المعايير القيمية: من خلال التأكد من صدقها والتثبت من الحكم العقلاني على العبارات القيمية موضوع النقاش.

6- عمل الحكم القيمي: حيث يساعد المدرس الطلبة في صياغة عبارات قيمية تكون بمثابة إعطاء حكم قيمي حول العبارة القيمية موضوع النقاش.

في المثال السابق، إن عبارة (تدمير المساحات الخضراء عمل سيء) هي العبارة القيمية، ويصاغ الحكم القيمي الآتي(إن التوسع العمراني الأفقي على حساب المساحات الزراعية عمل سيء).

1-4-3 استراتيجية التناقض القيمي:

يستطيع مدرسو الجغرافية أن يستخدموا هذه الاستراتيجية بهدف تشجيع الطلبة على التوصل إلى وضع معايير قيمية خاصة بهم وذلك بوساطة تقديم مجموعة من القيم المتضاربة في غرفة الصف.

ويمكن الحصول على مثل ذلك من مصادر متعددة مثل قراءة قصة أو معلومة في جريدة أو تقرير اخباري من الإذاعة أو التلفاز.....إلخ.

ويفضل أن تكون العبارات التي تحمل القيم المتضاربة من العبارات العامة والتي تدخل ضمن اهتمامات جميع الطلبة وليس من العبارات التي تحمل القيم الخاصة.

1-4-4 استراتيجية تدريس القيم من خلال المنهاج:

تقوم هذه الاستراتيجية على ربط الحقائق والمفاهيم والتعميمات المتضمنة في محتوى منهج الجغرافية بقضايا قيمية تهم الطلبة وتتعلق بحياتهم القيمية الواقعية. إذ يمكن لمدرس الجغرافية عند الانتهاء من تدريس موضوع جغرافي حول المشكلات البيئية في سورية مثل تدهور الغطاء النباتي حول المدن السورية، واستنزاف المياه الجوفية. أن يوسع دائرة النقاش ولا يكتفي بسرد المشكلات البيئية وتلخيص الأسباب والمسببات والنتائج بل بوسعه أن يكلف الطلبة أن يتخيلوا أنفسهم أنهم مسؤولون هدفهم إدارة البيئة باقتدار.

وهل بالإمكان تجنب التدهور البيئي؟ أي الطرائق يفضلون لحل المشكلات البيئية؟

يمكن أن تسير استراتيجية تدريس القيم من خلال المنهاج وفق الخطوات الإجرائية الآتية:

1- البحث عن الحقائق والمفاهيم والتعميمات المتضمنة في الوحدة الدراسية والتي لها ارتباطات قيمية وتدخل ضمن اهتمامات الطلبة وميولهم.

2- طرح أسئلة يغلب عليها استخدام الضمير المخاطب أنت. مثل: هل سبق وأن حاولت فعل ذلك؟

ومثال ذلك *أن يلاحظ مدرس الجغرافية أن المفاهيم والتعميمات المتضمنة في درس(**المياه الجوفية**) لها ارتباط وثيق بالموارد المتجددة وغير المتجددة. يمكن أن يوضح المدرس للطلبة استنزاف المياه الجوفية في منطقة السلمية ونضوب مياه الينابيع والآبار، مبيناً موقف الدولة في قرار منع فتح الآبار بشكل عشوائي في المناطق المطرية التي لاتغزي المياه الجوفية. إذ يوظف المدرس هذه المواقف ويقوم بطرح مجموعة من الأسئلة مثل:*

- هل سبق وأن تعرفت في بيئتك آبار أو ينابيع جفت مياهها، وما هو الموقف الذي اتخذته للحد من استنزاف المياه الجوفية؟

- هل تميل أنت إلى موقف المسايرة والمهادنة أم الإصرار والتحدي في المواقف التي تواجهك؟

- عندما تواجهك مشكلة هل تقوم بوضع البدائل لاختيار الحل الأنسب من بينها أم تقدم على حلها بإصرار وتحد؟

بعد ذلك يقوم المدرس بالاستماع إلى إجابات الطلبة وينظم أفكارهم، ويلاحظ أقوالهم ثم يعلق عليها، مثل:

- الكثير من المواقف الحياتية يحتاج إلى شجاعة وإقدام.

- على الإنسان ألا ينهزم إذا ما فشل في المرة الأولى بل عليه المحاولة والمثابرة والتخطيط للنجاح في المرات القادمة؟

1-4-5 استراتيجية توضيح القيم:

عرفت استراتيجية توضيح القيم من كل من دويل كاسل، وروبرت ستاهلCastell & Stahi بأنها: تصريحات لفظية تصدر عن الطلاب يمكن استخدامها كأساس للاستنتاج، و بأن الطلاب يستوعبون، ويضعون المفاهيم، ويضفون سمة شخصية على المعارف عن الإنسانية، والمجتمع، والمعتقدات والثقافة.

ويورد كاسل وستاهل كذلك أربع مراحل لاستراتيجية توضيح القيم، هي: 1-الاستيعاب، 2-الربط، 3-التقويم، 4-إمعان النظر، وفق الآتي:

(على سبيل المثال موضوع الهجرة من الريف إلى المدينة)

أ-مرحلة الاستيعاب: صممت هذه المرحلة لجعل الطلاب يعبرون عن الموضوع، ويفصلون فكرته مما عرض لهم في الدرس، ويعبرون كذلك عما سمعوه، وعما لاحظوه وخبروه في حياتهم عن الموضوع، ويفسرون آراءهم واستنتاجاتهم ومشاهدتهم، ويوضحونها، ويتبادلون المعارف حول وضع، أو حدث سيكون هدفاً للتقويم. *وفي مثالنا يعرض المعلم صوراً من الريف بعضها يظهر أراضي أشجارها متيبسة وبساتينها مهجورة، إضافة إلى صور مزارع في الريف أهلها قائمون عليها تظهر ازدهار غلالها. كما يعرض صوراً لازدحام المدن، تظهر أزمة المواصلات، والسكن العشوائي. ويقرأ التلاميذ نصاً حول مشاكل الهجرة من الريف إلى المدينة على كل من المدينة والريف. ثم يجرى حوار بين المعلم والتلاميذ في أربعة محاور وفق الآتي:*

الجدول(1) مراحل استراتيجية توضيح القيم

تحليلي/خبري	علائقي	تقويمي	شعوري
1-مالذي شاهدته في الصورة؟	1-بأي موضوع يمكن أن يرتبط ما شاهدته في الصورة؟	1-هل العلاقة التي شاهدتها حسنة أم سيئة للبشر؟ ولماذا؟	1-ما شعورك تجاه ما رأيت؟
2-مالذي قرأته؟	2-ما مدى ارتباط ما قرأته بالصور؟	2-هل تعتبر آثار الهجرة التي قرأتها مفيدة؟ ولماذا؟	2-مالذي تشعر به تجاه ما يحدث؟
3-ماذا سمعت عن موضوع الهجرة من الريف إلى المدينة؟	3-ما صلة ماسمعت بالموضوع؟	3-هل تعتبر نتائج ما سمعته عن الهجرة سيئة أم حسنة؟	3-ما لذي تشعر به تجاه ما سمعته؟
4-ما لذي خبرته بالملاحظة حول الهجرة؟	4-كيف يرتبط ما لاحظت بالهجرة من الريف إلى الدينة؟	4- هل تعتبر نتائج ما لاحظته عن الهجرة سيئة أم حسنة؟	4-إذا وجدت نفسك في وضع المهاجر الذي وصفته فما شعورك؟

ب-المرحلة العلائقية: صممت لمساعدة الطلاب على فصل البيانات، وربطها، بالمفهوم، والموضوع، والفكرة موضوع الدراسة. *ويتوقع في هذه المرحلة أن يدرك الطلاب العلاقات المتداخلة بين أزمات المدينة والهجرة من الريف، وكذلك العلاقة بين تدهور الانتاج الزراعي في الريف والهجرة منه. وتعرض صور، وأرقام، وإحصاءات توضح أزمات المدينة والريف الناجمة من الهجرة.*

ج-المرحلة التقويمية: صممت لتمكين الطلاب من التعبير عن أفضلياتهم، ومشاعرهم تجاه بعض موضوعات التقويم كالبيانات، والأوضاع، والعلاقات، والقرارات.

ويمكن أن نتوقع خمسة أنواع من التصريحات التي يمكن أن تصدر عن الطلاب حول الهجرة خلال هذه المرحلة:

-تصريحات تفضيلية: تأخذ شكلاً جيداً أو سيئاً، صواباً أو خطأً، صحيحاً أو غير صحيح، ملائماً أو غير ملائم.

-تصريحات موضوعية: تأخذ شكل التنبؤ بما سيحصل في كل من المدينة والريف بنتيجة الهجرة من الريف إلى المدينة.

-تصريحات معيارية: يحددون نتائج الهجرة انطلاقاً مما خبروه، أو لاحظوه من آثار فيقيسون على منوالها.

-تصريحات إلزامية: كأن يخرج التلاميذ تصريحات مثل:(ماالذي كان على المهاجرين أن يفعلوه؟).

- تصريحات عاطفية: كأن يعبر التلاميذ بتصريحات تعكس مشاعرهم، مثل تعبير التلاميذ عن قلقهم نحو استمرار الهجرة من الريف إلى المدينة، وضرورة اتخاذ تدابير تمنع هذه الهجرة.

د-مرحلة إمعان النظر: صممت لتشجيع الطلاب على إمعان النظر في القيم، والمشاعر التي خبروها، وكشفوا عن وجودها بشكل علني استجابة لجوانب، أو مظاهر معينة في المراحل السابقة أي الاستيعاب، وأبعاد العلاقات، والتقويم؛ فيطرح على التلاميذ أسئلة مثل:

-كيف استوعبت مفاهيم الهجرة، الريف، المدينة، أزمات الريف والمدينة؟

-كيف ربطت بين الهجرة وأزمات الريف، وبين الهجرة وأزمات المدينة؟

-ما مدى صحة الأسس التي اعتمدتها في القول بأن الهجرة من الريف إلى المدينة تسبب أزمات لكل من الريف والمدينة؟

-ما الإجراء العملية الذي اعتمدت للحد من الهجرة من الريف إلى المدينة؟

الفصل الثاني

استراتيجيات الاستقصاء والاستكشاف وحل المشكلات

في تدريس الجغرافية

2-1: مفهوم المشكلات الجغرافية

تعرّف المشكلة بأنها حالة من التناقض تظهر للفرد بين الوضع الحالي والوضع المنشود، فالمشكلة تترافق تربوياً مع حالة من القلق والتوتر والشك تساور الطالب عندما يواجَه بموقف ما ولا يجد نفسه مهيأً لفهمه واستيعابه، أو قادراً على التعامل معه، فيشعر أنه بحاجة ماسة إلى إيجاد حل للخروج من هذه الحالة. وكان جون ديوي قد عرف المشكلة بأنها: حالة حيرة وشك وتردد تتطلب بحثاً أو عملاً يجري لاستكشاف الحقائق التي تساعد على الوصول إلى حل (الحصري وسكيكر، 2006).

وأوضح كرونباخ **Cronbach** بأن ما يعد مشكلة بالنسبة للبعض قد لا يكون كذلك بالنسبة للبعض الآخر، فردود فعل الشخص نفسه تجاه موقف ما هي التي تحدد فيما إذا كان هذا الموقف مشكلة أو غير مشكلة بالنسبة له (النجدي وآخرون، 2003، 184). وهذا الموقف المشكل في الجغرافية ينشأ لدى الطلبة من معانات يعيشونها من ملاحظاتهم الخاصة أو بتوجيه من مدرسي الجغرافية للملاحظة والتفكير في ظاهرة أو أمر ما.

2-2: أنواع المشكلات الجغرافية

يمكن تصنيف المشكلات الجغرافية إلى فئتين: مشكلات حقيقية من واقع الطلبة، ومشكلات تقليدية يوجه إليها مدرسي الجغرافية، وهي على النحو الآتي:

أ-مشكلات جغرافية حقيقية؛ تواجه الطلبة أو بعضهم وتشغل تفكيرهم ويستدعي إيجاد حل دقيق لها جمع المعلومات الدقيقة، واطلاعهم على معلومات مرتبطة بالمشكلة من قبل مدرس الجغرافية، والقيام بتحليل هذه المعلومات، وتقديم فرضيات للحلول الممكنة، ومناقشة الفرضيات في ضوء المعلومات المتحصلة، واختيار الحل الأنسب من بين الحلول المفترضة، والوصول في ضوئها إلى تعميم، وتصاغ المشكلات الحقيقية في تدريس الجغرافية في أسئلة من مثل: كيف نستطيع؟ أو كيف لنا أن..؟ وهي كثيرة: كيف نستطيع حل أزمة السكن؟ كيف نستطيع وقف تدهور الغطاء النباتي؟ كيف نحد من هجرة سكان الريف إلى المدن؟

ب-مشكلات جغرافية تقليدية؛ سبق أن اكتشفها المختصون وقدموا حلولاً لها، أو هي أسئلة واجهت الجغرافيين فيما مضى وقدموا حلولاً وإجابات عنها، وهي تعد بالنسبة للطلبة أسئلة غامضة وتأخذ أشكال عدة، إذ قد تكون: أ-(وصفية) مثل: ما شكل الأنماط المكانية؟ أو تبدأ بكيف؟ مثل: كيف تتوزع البراكين في العالم؟ ب-أو(تفسيرية)تبدأ بلماذا؟ مثل: لماذا تكون السفوح الغربية من الجبال أقل انحداراً من السفوح الشرقية؟ ج-أو (البحث في مدى التأثير) تبدأ بـ ما أثر أو إلى أي مدى أثر؟ مثل: ما أثر بناء

السدود في الإنتاج الزراعي؟ إلى أي مدى أثر تجفيف سهل الغاب في التطور الاجتماعي والزراعي في منطقة الغاب؟

ومن الواضح أن جميع هذه المشكلات الجغرافية الحقيقية منها والتقليدية جميعها تتحدى عقل الطالب وتتطلب التفكير، والإجابة عنها يجري وفق منهجية البحث القائمة على حل المشكلات، وتهدف إلى تدريب الطلبة على اتخاذ قرارات تمس الحياة التي يعيشها الطلبة من جهة واكتساب مهارات البحث والتفكير إضافة إلى تحصيل المعارف الجغرافية.

2-3: طريقة المشكلات في تدريس الجغرافية:

تأتي طريقة حل المشكلات في تدريس الجغرافية امتداداً لمنهج ديوي في حل المشكلات وتطبيقاً لمنهج النشاط الذي يقوم على نقل الاهتمام من المادة الدرسية إلى المتعلم، وقيامه بدور إيجابي في عملية التعلم، مما يجعل الموضوعات التي يدرسها وثيقة الصلة بحياته. ووضعت العديد من النماذج التي توضح استراتيجية حل المشكلات وكيفية توظيفها في التعليم والتعلم.

2-3-1 خصائص التدريس القائم على المشكلات:

1 - وجود سؤال أو مشكلة تواجه المتعلم: إذ يتطلب تنظيم محتوى التعلم بناءً على المشكلات والقضايا الجغرافية، وعلى شكل أسئلة ومشكلات هامة وذات مغزى شخصي للطلبة، تتناول مواقف حياتية حقيقية تتطلب التفكير.

2 – إتاحة الفرصة لتناول المشكلة في جوانبها المختلفة؛ فالمشكلة الفعلية يتم اختيارها لأن حلها يتطلب من الطلاب الاندماج في كثير من المواد الدراسية والموضوعات.

3 – إتاحة الفرصة للطلبة للقيام ببحوث أصيلة للبحث عن حلول واقعية لمشكلات واقعية، فيحددوا المشكلة ويحللوها ويضعوا فروضاً، ويقوموا بتنبؤات ويجمعوا معلومات ويجروا تجارب ويتوصلوا إلى نتائج.

4 – إتاحة الفرصة للطلبة أن يصنعوا أشياء وينتجوا نواتج.

5 – إتاحة الفرصة للطلبة للعمل في معظم الحالات في أزواج أو جماعات صغيرة؛ بما يوفر فرص المشاركة في البحث والحوار مما يسهم في تنمية التفكير والمهارات الاجتماعية.

2-3-2 خطوات طريقة حل المشكلات:

تسير طريقة حل المشكلات في تدريس الجغرافية وفق الخطوات الآتية:

أ – الإحساس بالمشكلة أو الشعور بها: يتم الشعور بمشكلة عامة بأساليب مختلفة منها:- توجيه المدرس بعض الأسئلة حولها -الملاحظات العارضة أو الموجهة – نتائج غير متوقعة لتجربة من التجارب...إلخ، وينبغي عند اختيار مشكلة من المشكلات وضع بعض الشروط أو المعايير منها: شعور الطلاب بأهميتها، إضافة إلى مراعاتها لمستويات الطلاب وتحدي قدراتهم، ومساعدتهم في اكتساب معارف ومهارات وقيم نتيجة حلها.

ومثال ذلك: مشكلة *(النمو السكاني السريع) تتطلب خطوة الإحساس بالمشكلة: أن يشعر الطلبة أن معلوماتهم السابقة غير كافية لفهم قضية آثار النمو السكاني*

السريع، أو يشعروا بحيرة واضطراب أو تعثر أمام هذه المشكلة. فمثلاً قد تثير هذه القضية تساؤلات من الطلاب أو من المعلم، وقد يعطي المعلم إجابات متنوعة، ويبين لهم من خلالها أنهم بحاجة إلى معلومات أخرى، أو يستمع إلى إجاباتهم، وحين يتأكد أن معارفهم السابقة غير كافية لفهم مشكلة (النمو السكاني السريع) يمكن القول إنهم أحسوا بالمشكلة.

ب – تحديد المشكلة: ترتبط هذه الخطوة بالخطوة السابقة، حيث يوجه المدرس الطلاب للتفكير بالمشكلة التي شعروا بها لصياغتها على شكل سؤال محدد، ومن ثم إبراز عناصرها، فأي مشكلة لا بد من تحليلها إلى العناصر المكونة منها، تمهيداً للتفكير من أجل الوصول إلى حل لها.

يجري تحديد المشكلة السابقة: عن طريق طلب المدرس من الطلاب التفكير في القضية المطروحة، وصياغتها على شكل سؤال واضح أولاً، ثم تحديد عناصر هذه المشكلة، أي المتغيرات التي يمكن أن يكون لها دور في فهم هذه المشكلة، كأن يكون سؤال المشكلة " ما آثار النمو السكاني السريع في صحة المجتمع المحلي؟" وقد يتفرع عن سؤال المشكلة عناصر، أو أسئلة فرعية مثل:

ما آثار النمو السكاني السريع في توافر الغذاء؟

ما آثار النمو السكاني السريع في توافر المساكن؟

ما آثار النمو السكاني السريع في توافر الخدمات الصحية؟

ما آثار الازدحام السكاني في انتشار الأمراض؟

ما آثار الازدحام السكاني في البيئة؟

ويتطلب أيضاً تحديد المشكلات الفرعية بدقة وعناية لأنها تمكن الطلاب من أن يستخرجوا منها معلوماتٍ وأفكاراً جديدة تتعلق بالمشكلة.

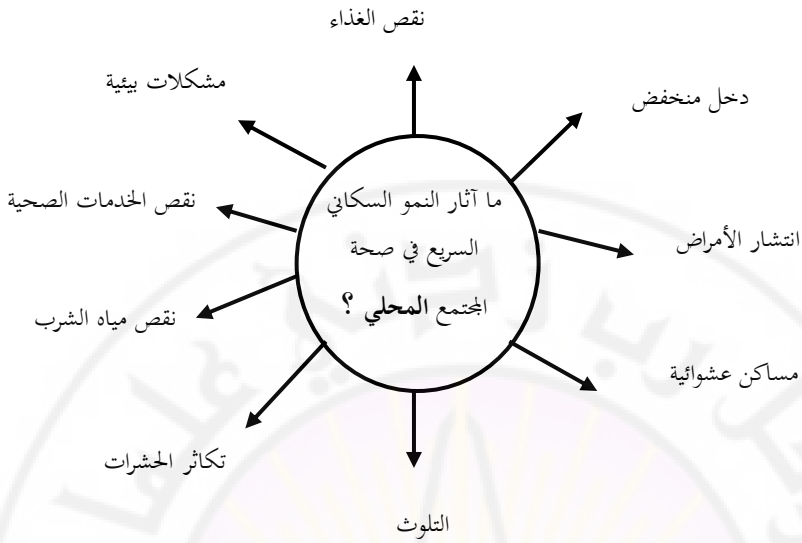
جـ – جمع المعلومات: تأتي بعد تحديد المشكلة خطوة جمع المعلومات والمعطيات التي تساعد في الوصول إلى حل لها، وتتعدد مصادر الحصول على المعلومات منها: المراجع التي تعرض خبرات الآخرين والنتائج التي توصلوا إليها، ومنها ما يعتمد على النشاط الذاتي للطالب الذي يقوم بإجراء الملاحظات وجمع الإحصاءات وتسجيل البيانات، ولذلك لا بد أن تتوافر بعض المهارات لدى الطالب للوصول إلى حل المشكلة.

ويتم جمع المعطيات حول مشكلة(النمو السكاني السريع) وفق مستويات، تبدأ عن طريق المسح الذي يجريه الدارسون أنفسهم في مجتمعهم المحلي، ثم ينتقلون إلى دراسة بيئة أكبر، على مستوى المحافظة، أو الدولة، ولجمع البيانات والمعلومات عن المجتمع المحلي طرائق، وأساليب متعددة مثل الاستبيان، والمقابلة، والملاحظة، ودراسة الحالة. وعلى المدرس أن يكون على معرفة تامة بالمصادر، والمراجع، والخرائط اللازمة لإنجاز العمل، وذلك ليزود طلابه بها، أو يرشدهم إليها.

ء – صياغة الفرضيات: يعد وضع الفرضيات أمراً مهماً لأنه يحدد نوع المعلومات التي ينبغي تناولها، والتي تؤدي إلى التأكد من صحة هذه الفروض، ويعتمد وضع الفرضيات على خبرات الطلاب السابقة ومستوياتهم، ويقوم المدرس في هذه الخطوة بتوجيه الطلاب إلى دراسة الحقائق التي تتعلق بالمشكلة، وبالتالي يكتسب الطلاب مهارات تصنيف البيانات، واختيار المصادر التي يتوافر فيها معلومات عن المشكلة.

وتجري صياغة الفرضيات للمثال السابق وفق الآتي:

يوضع سؤال مشكلة البحث، أو أسئلته الفرعية أمام التلاميذ في شكل جلسة عصف دماغ وما تتضمنه من مناقشة موجهة، وتأتي إجابات مفترضة من التلاميذ على شكل إجابات فردية أو عبر مجموعات، و قد يكون ذلك على النحو التالي:



الشكل(1) توقعات إجابات الطلبة على سؤال عصف الدماغ

هـ- اختبار صحة الفرضيات: يمكن استخدام التجربة لاختبار صحة الفروض، كما يمكن للمدرس أن يلجأ إلى المناقشة أو أية أساليب أخرى يراها مناسبة، وإذا فشلت الفروض في تفسير ظاهرة فنضع فروضاً أخرى ونختبرها بالوسائل المناسبة.

وفي مثالنا السابق يمكن أن يوزع الصف إلى مجموعات تقوم كل منها بالتحقق من صحة فرضية أو اثنتان، فتستبعد من الفرضيات مالا يشكل أثرا للنمو السكاني السريع، ثم تتناقش المجموعات فيما توصلت إليه من فروض صحيحة وتعتبر آثارا للنمو السكاني السريع، ويمكن للطلاب التأكد مرة أخرى مما وصلوا إليه.

و –الوصول للنتائج والتعميمات: تشكل النتائج التي تم التوصل إليها من اختبار الفروض حلاً للمشكلة التي نعالجها، وقاعدة لتعميمات أكثر عمقاً وشمولاً.

وفي مثالنا السابق يمكن الوصول إلى التعميم التالي من الفروض التي ثبت صحتها "تتلخص آثار النمو السكاني السريع في صحة المجتمع بالآتي: 1-....2-.....3-.....".

2-4: معنى استراتيجيتي الاستقصاء والاستكشاف

2-4-1 مفهوم الاستقصاء:

يعرف باير(1994) الاستقصاء بأنه أكثر من مجرد إثارة الأسئلة، إنه البحث عن المعنى الذي يتطلب من الفرد أن يقوم بعمليات عقلية معينة من أجل أن يجعل الخبرة مفهومة. وتتطلب استخدام المتعلم العمليات العقلية بهدف اكتشاف المفاهيم والمبادئ بأنفسهم. والقيام بعملية بحث منظمة تتضمن عدد من النشاطات والعمليات الفكرية بغية التوصل إلى حل لمشكلة ما. وتتضمن العمليات الآتية:

أ- عمليات العلم الأساسية، وتضم: الملاحظة، التصنيف، الاستنتاج، استخدام الأرقام، القياس، استخدام علاقات الزمان والمكان، التوصيل، التنبؤ.

ب- عمليات العلم المتكاملة، وتضم: إعطاء التعريفات الإجرائية للاهتداء بها أثناء التجريب، تفسير البيانات، ضبط المتغيرات، فرض الفروض.

ويجب أن تتوافر لدى المتعلم مجموعة من المعطيات ليكون قادراً على القيام بالاستقصاء، من هذه المعطيات:

1 – المعرفة بالاستقصاء وأدواته التي هي:

– مصادر المعلومات وقيمة محتواها، أي قدرة المتعلم على تعرف مصادر المعلومات الجغرافية من إنترنت، مكتبة ورقية أو الكترونية.....إلخ.

– المفاهيم: هي أدوات الاستقصاء المهمة لأنها تؤدي إلى طرح التساؤلات لجعل الخبرة ذات معنى وتساعد في تنظيم المعلومات المترابطة في شكل مجموعات مصنفة وأنماط تبرز علاقات ذات معنى.

– عملية البحث العقلي: وتشير هذه العملية إلى مدى قدرة المتعلم على طرح مشكلة جغرافية وجمع المعلومات عنها ووضع الافتراضات لها وصولاً إلى اختيار الحل الصحيح.

2 – القيم والاتجاهات ليكون قادراً على القيام بالاستقصاء منها:

– الشكوكية بمعنى معارضة قبول التفسيرات التقليدية (عدم القبول بأية معلومة لأول مرة).

– حب الاستطلاع وهو اتجاه يمثل الرغبة في المعرفة.

– احترام استخدام المنطق: أي استخدام البحث العقلاني في حل المشكلات.

– احترام الأدلة كاختبار للدقة: أي الاعتماد على الأدلة والشواهد كمحدد نهائي لدقة الآراء أو الافتراضات.

– الموضوعية: أي أن يبحث المتعلم عن الأدلة والشواهد بعيداً عن تحيزاته الشخصية أو أية عوامل ذاتية).

– الرغبة في تأجيل الحكم: أي عدم الوثب إلى النتائج قبل توافر معطيات كافية.

3 – أن يحدد المتعلم هدف الاستقصاء، ويضع فرضاً مؤقتاً للإجابة أو الحل. وبعدها يختبر الفرض في ضوء المعلومات ذات الصلة، وأخيراً يضع استنتاجاً عن صدق الفرض ويطبقه على معلومات جديدة.

2-4-2 مفهوم الاستكشاف:

يساوي الكثيرون بين مفهومي الاستكشاف والاستقصاء ويتعاملون معهما كمصطلحين مترادفين، بينما يميز البعض الآخر بينهما باعتبارهما مفهومين مختلفين –

وتعرفه ويكيبديا بأنه أحد أساليب التعلم القائم على الاستقصاء، وتعد الملاحظة أو التجريب المصدر الرئيس للاكتشاف.

ويعّرف الاكتشاف بأنه العمليات العقلية المستخدمة في التأمل والملاحظة واكتشاف المفاهيم والمبادئ واستيعابها. ويتحقق الاكتشاف باستخدام عدد من العمليات مثل: الملاحظة، وطرح الأسئلة، والتصنيف، والقياس، والتنبؤ، والوصف، والتجريد، والمقارنة، والتصنيف، والاستدلال، وعرض النتائج، والتعميم، والتطبيق وغيرها. في حين يعّرف الاستقصاء بأنه طريقة تفكير أو عملية عامة يسعى من خلالها الإنسان إلى المعرفة أو الاستيعاب.

ويعد **جيروم برونر** مؤسس طريقة التعلم بالاكتشاف في عقد الستينيات من القرن العشرين على الرغم من تشابه أفكاره مع أفكار كتاب مبكرين مثل **جون ديوي**؛ إذ يشير **برونر** إلى أن " ممارسة الفرد للاكتشاف بنفسه تعلمه الحصول على معلومات بطريقة تجعل هذه المعلومات ملائمة لحل المشكلات". ويحث برونر على التمسك بتطبيق شعار هذه الحركة الفلسفية وهو أننا يجب أن **نتعلم بالممارسة**.

أ–خصائص التعلم بالاكتشاف:

تتميز طريقة التعلم بالاكتشاف بالعديد من الخصائص التي تميزها عن غيرها من طرائق التدريس المختلفة ومن هذه الخصائص:

–فعل التعلم باعتماد التعلم بالاكتشاف هو عملية مستمرة لا تنتهي بمجرد تدريس موضوع معين.

–المتعلم منتج للمعرفة وليس مستهلكا لها.

–الاهتمام بالعمليات العقلية كالتحليل والاستنتاج عوض عن الاهتمام المفرط بالمعلومات.

–اعتبار المتعلم محور العملية التعليمية التعلمية والتركيز عليه أكثر من المادة التعليمية.

–تضمن إيجابية المتعلم ونشاطه.

–الاعتماد على التجريب أكثر من العرض النظري.

–استهداف الدافعية الداخلية للمتعلم.

–تهتم بالأسئلة وخصوصا المفتوحة أكثر من اهتمامها بالأجوبة.

–تعتمد التفكير العلمي في المرتبة الأولى ليأتي المحتوى المعرفي في المرتبة الثانية.

ب–مراحل التعلم بالاكتشاف:

يرى برونر أنه يمكن إجمال سير التعلم بالاكتشاف في مراحل ثلاث رئيسة، وهي:

1– مرحلة النشاط: وفيها يتعامل المتعلم مباشرة مع الأشياء المحسوسة.

2– مرحلة الصور الذهنية: يفكر المتعلم ذهنيا في الأشياء وفي العلاقات بينها دون التعامل المباشر معها.

3– المرحلة الرمزية:حيث يتعامل المتعلم بالرموز و بطريقة مجردة.

ج- أنواع التعلم بالاكتشاف:

توجد ثلاثة أنواع للتعلم بالاكتشاف؛ إذ ينقسم الاكتشاف إلى موجه، وشبه موجه، وحر.

1- الاكتشاف الموجه: من اسمه يتبين أن المدرس يقوم بتوجيه الطلبة عبر تعليمات يشترط فيها أن تكون كافية لضمان حصولهم على خبرة جيدة، خبرة تؤكد لنا نجاحهم في استخدام قدراتهم العقلية للوصول إلى القوانين أو المفاهيم أو المعلومات المطلوب منهم اكتشافها، وهذا الأسلوب مناسب لمتعلمي المراحل التعليمية الأولى، إذ يمثل أسلوبا تعليميا يسمح لهم بتطوير معرفتهم من خلال خبرات عملية مباشرة. ومن المهم إطلاع المتعلمين على الهدف والغرض من كل خطوة من خطوات الاكتشاف لإشراكهم في كل تفاصيل هذه العملية.

2- الاكتشاف شبه الموجه: يكتفي فيه المدرس بعرض المشكل بأقل قدر ممكن من التوجيهات والتعليمات، لإعطاء الطلبة مساحة أكبر من الحرية في اختيار طريقة الوصول إلى الحل باستعمال النشاط العملي والعقلي، كل حسب سرعة تقدمه وطريقة عمله (الفروق الفردية).

3-الاكتشاف الحر: و فيه يواجه المتعلمون مشكلة معينة ثم تترك لهم حرية صياغة الفرضيات وتنفيذ التجارب للتحقق منها بغية الوصول إلى حل وهو – بالطبع – يستلزم أن يكون المتعلمون قد مارسوا وتدربوا على النوعين السابقين من الاكتشاف.

د- طرائق تطبيق التعلم بالاكتشاف:

يكاد يجمع التربويون على وجود طريقتين عمليتين لتطبيق التعلم بالاكتشاف وهما:

أولاً: طريقة الاكتشاف الاستقرائي:

وهي طريقة تبقى دراسة الأمثلة عمودها الفقري، حيث يتم بها اكتشاف مفهوم أو مبدأ ما من خلال دراسة مجموعة من الأمثلة المتعلقة بالموضوع، ويشمل هذا الأسلوب جزأين محوريين الأول هو **الأدلة والحجج والبراهين** والثاني هو **الوصول إلى الاستنتاج**، وتكمن العلاقة بينهما في كون الدلائل والبراهين الوسيلة الوحيدة للوثوق بالاستنتاج لنخلص منه إلى التجريد والتعميم.

ثانياً: طريقة الاكتشاف الاستدلالي (الاستنباطي):

استنادا إلى معلومات سبق دراستها وباستعمال الاستنتاج المنطقي، يتم التوصل إلى التعميم أو المبدأ المراد اكتشافه. ويبقى مفتاح نجاح هذه الطريقة هو صياغة سلسلة من الأسئلة الموجهة تعمل على قيادة الطلبة إلى استنتاج المبدأ أو المفهوم قيد الدرس بدءا من الأسئلة السهلة وغير الغامضة وصولا إلى المطلوب.

2-5: استخدام استراتيجية الاستكشاف في تدريس الجغرافية.

يعد تدريس الجغرافية ميداناً خصباً للتعلم بالاكتشاف نظراً للدور الكبير للملاحظة والدراسات الميدانية في علم الجغرافية في الوقت الذي يشكلان أساسيات الاكتشاف؛

إذ يمكن للطلبة أن يجمعوا بيانات عن التلوث بأشكاله المختلفة أو غيرها من الظاهرات الجغرافية المختلفة، فعلى سبيل المثال يمكن أن يجمعوا بيانات عن نوعية المياه ويجمعوا المعلومات لتحليلها ومناقشتها والوصول إلى تعميمات، أو يجمعوا بيانات عن نوعية الصخور، أو نوعية الترب، أو نوعية النباتات الطبيعية...الخ. و تكون أسئلة الاكتشاف ضمن طرائق الاكتشاف الأربعة التي حددها ستريكStrike:1-معرفة أن. 2-معرفة كيف. 3-اكتشاف أن. 4-اكتشاف كيف(أورلخ وآخرون، 2003).

ويمكن تفصيل خطوات عملية الاكتشاف في تدريس الجغرافية على الشكل الآتي:

1- عرض المشكلة: يتكلف المدرس بهذه المهمة وغالبا ما يجري هذا العرض على شكل سؤال أو أسئلة تتطلب جوابا أو تفسيرا، ويراعي المدرس عند اختيار المشكلة مجموعة من الأمور كالمنهاج الدراسي وخصائص المتعلمين وعددهم و مستوياتهم المعرفية والمدة الزمنية للحصة...ويشترط في السؤال المطروح أن يكون مثيرا للفضول:كيف تتوزع الأمطار في الجغرافية السورية؟ أين المكان الأنسب لزراعة القطن في الجغرافية السورية؟ أين المكان الأنسب لصناعات حلج القطن؟ أين المكان الأنسب لصناعة السكر؟

2- جمع المعلومات: عن طريق الحوار والمناقشة والتواصل أو الاستعانة بالمكتبة أو الشابكة الالكترونية(الانترنت).

3- صياغة الفرضيات: يصوغ المتعلمون الفرضيات التي يرونها مناسبة لتفسير الظاهرة موضوع الدرس أو إجابات عن الأسئلة: أشكال توزع الأمطار في الجغرافية السورية- المكان الأنسب لزراعة القطن في الجغرافية السورية-

المكـــان الأنســـب لصـــناعات حلـــج القطـــن - المكـــان الأنســـب لصـــناعة السكر...الخ.

4- التحقـق مـن الفرضـيات: ويـتم ذلـك بـالتحقق مـن صـحة المعلومـات الـتي تم جمعهـا، بمناقشـتها مـع الـزملاء، أو بعرضـها علـى المـدرس، أو بالمقارنـة أو عـن طريق التجريب إن كان ذلك ممكنا.

5-تنظـيم المعلومـات وتفسـيرها: للوصـول إلى إجابـة مرضـية عـن السـؤال المطـروح أو القضـية موضـوع البحـث، ويحـرص المـدرس في هـذه المرحلـة علـى توجيـه الطلاب وتقديم المساعدة لمن يحتاجها.

6-التحليـل: وهـي مرحلـة تقويميـة لاختبـار الفرضـيات والتأكـد مـن سـلامة الخطوات المتبعة، ومن صحة الاستنتاجات.

7-الوصـول إلى النتيجـة: لاتخـاذ القـرار وتسـجيل الحـل الـذي تم التوصـل إليـه، ويكون التعميم أو النتيجة في أسئلتنا السابقة هي:

- *تتوزع الأمطار في الجغرافية السورية على النحو الآتي.....*
- *المكان الأنسب لزراعة القطن في سورية هو.....*
- *المكان الأنسب لصناعات حلج القطن هو.....*
- *المكان الأنسب لصناعة السكر هو.....*

2-6: استخدام استراتيجية الاستقصاء في تدريس الجغرافية.

تتطلـب اسـتراتيجية الاستقصـاء في تـدريس الجغرافيـة تـوفير الحريـة في الصـف حـتى يـتمكن الطلبـة مـن الاشـتراك الفعـال في عمليـة الـتعلم، ويتحـول الصـف إلى بيئـة مفتوحـة النقـاش والأخـذ والـرد بـين الطلبـة وبـين المـدرس؛ إذ إن اسـتراتيجية

الاستقصاء في تدريس الجغرافية تسهم في دراسة القضايا الجغرافية والواقع دراسة تأملية واقعية، ويجري ذلك عن طريق النقاش الحقيقي الذي يناقشه الطلبة والمدرس في حل مشكلة جغرافية، ويكون الطلبة عنصر فعال في الصف وتصبح الخبرة المباشرة هي المصدر الرئيس للتعلم، إذ إن أسئلة الاستقصاء تصلح لدراسة المشكلات الجغرافية، فهي تساعد الطلبة على طرح أسئلة مرتبطة بالمشكلة، كما تدفعهم للبحث عن إجابات لهذه الأسئلة بإشراف وتوجيه المدرس.

فعلى سبيل المثال وتطبيقاً لذلك إذا كان الموضوع أو مشكلة الدراسة(*مشروع زراعي في البادية السورية*) فإن استراتيجية الاستقصاء هنا لابد أن توجه الطلبة للوقوف بأنفسهم على الأسباب التي دعت للقيام بهذا المشروع، وفي هذه المنطقة بالذات، ولذلك يجب أن يقوم الطلبة بإعداد مجموعة من الأسئلة بهدف تحليل هذه الظاهرة وتحديد العوامل والأسباب التي أدت لقيام المشروع الزراعي تحت إشراف وتوجيه المدرس، *وتكون أسئلتهم مثلاً على النحو الآتي:*

1-ما الأسباب التي دعت إلى قيام مشروع البادية؟

2-لماذا أقيم المشروع الزراعي في هذه المنطقة بالذات؟

3-ما مصادر مياه الري لمشروع البادية؟

4-ماأساليب الري المتبعة في هذا المشروع؟

5-مانوعية المحاصيل الزراعية في مشروع البادية؟

6-ما الآثار الاقتصادية والاجتماعية الناجمة عن المشروع الزراعي في البادية؟

إن مثل هذه الأسئلة توجه الطلبة نحو البحث والتفكير، واكتساب المعلومات والحقائق والمهارات الجغرافية، وتمنحهم القدرة على دراسة الظواهر والقضايا المشابهة سواء كانت طبيعية أم بشرية، إذ أنهم يكونوا قد مروا بعملية تعلم فعلية عرفوا من خلالها صوابية هذا المشروع الجغرافي وآثاره الإيجابية والسلبية، وتصبح لديهم القدرة على إصدار القرارات المشابهة وتحمل المسؤولية.

ومن خلال استخدام استراتيجية الاستقصاء تُجمع المعلومات الجغرافية عن الظاهرة أو المشكلة من مصادر مختلفة وتحدد الأهداف وتصاغ الأسئلة وتوضع الفرضيات ثم يقوم الطلبة بفحص الفرضيات وتفحص النتائج التي توصلوا إليها. ويتطلب الاستقصاء تفاعل المدرس لينظم أنشطة بحثهم ويمدهم ببعض المصادر والوسائل التعليمية ليستخلصوا منها المعرفة التي يريدونها، ويقومون بالأنشطة التعليمية التي تساعدهم على اكتساب المهارات الجغرافية *مثل: قيامهم برسم الخرائط وتوزيع الظاهرات الجغرافية الطبيعية والبشرية عليها، وقراءة الخرائط باستخدام مفتاح الخريطة، وجمع المعلومات الجغرافية وتحليلها وتفسيرها، وتصنيفها، وعقد المقارنات بين أنواع الإنتاج الزراعي أو الصناعي، وتوزيع السكان، وتنوع المناخ وتوزعه، والعلاقات بين الظاهرات الطبيعية والبشرية؛ مثل تأثير الأمطار في توزع السكان وكثافتهم وتأثيرها في الانتاج الزراعي، وتدريب الطلبة على رسم المخططات البيانية وقراءتها، وتقصي الظاهرات الجغرافية المختلفة وتحديد المشكلات البيئية، وغير ذلك من المهارات الجغرافية التي يتيح الاستقصاء للطلبة التدرب عليها واكتسابها.*

نماذج الاستقصاء في تدريس الجغرافية:

ثمة نماذج عدة لتوظيف الاستقصاء في تدريس الجغرافية، منها نماذج (سكمان، وباير..):

1- نموذج سكمان الاستقصائي في تدريس الجغرافية (Richard suchman):

قدم ريتشارد سكمان نموذجاً تدريبياً استفسارياً هدفه تهيئة المواقف التعليمية التي تساعد الطلبة في ممارسة عملية التحقق واكتشاف الظواهر بطريقة استقصائية، يمارس فيها الطلاب الإجراءات التي يمارسها العلماء لتنظيم المعرفة واستخلاص المبادئ بعد التوصل إلى المفاهيم المتضمنة في الموقف باستخدام أسلوب التفكير العلمي (قطامي، 20007، 200).

ويتطلب استخدام نموذج سكمان الاستقصائي في تدريس الجغرافية توافر الشروط الآتية:

- اختيار ظاهرة أو حدث أو موقف يستثير اهتمام الطلبة ودافعيتهم للتساؤل والتقصي لإيجاد تفسير لها.

- أن يكون موضوع التدريب على التساؤل ذي أهمية وعلى درجة من الغموض بحيث يندهش الطلاب تجاهه ولا يجدون خياراً من استقصائه واختباره.

- ضرورة إجراء التساؤل والتقصي على صورة حوار ويساعد المدرس الطلاب في تحديد المعلومات والحقائق المتوافرة لديهم عن الظاهرة وشروط

حـدوثها ليقومـوا بعـدها بتنظـيم العلاقـات والحقـائق بصـورة منطقيـة تسـاعد في الفهم والتحكم والتنبؤ.

– ضـرورة أن تكـون الأسـئلة مـن النـوع المغلـق الـتي يجـاب عنهـا بكلمـة نعـم أولا، ولا يقـوم المـدرس بالتوضـيح أو التحليـل للموقـف أو العلاقـة، وإنمـا يستخدم الأسئلة بصورة متتابعة لمساعدة الطلاب على صياغة فرضية.

–مراحـل نمـوذج سـكمان الاستقصـائي: يمكـن أن يسـير تطبيـق النموذج في تدريس الجغرافية وفق الخطوات الآتية:

المرحلـة الأولـى–عـرض المشـكلة أو الحـدث ومواجهتـه؛ وتتضـمن هـذه المرحلة الإجراءات الآتية:

– عرض المشكلة من قبل المدرس.

– توضيح استخدام استراتيجية التدريب على التساؤل.

– توضيح نمط الأسئلة المستخدمة (أسئلة نعم أو لا).

المرحلـة الثانيـة– مرحلـة جمـع البيانـات والمعلومـات: وتتضـمن قيـام المتعلمـين بجمـع البيانـات أو المعرفـة الـتي تتعلـق بالمشـكلة أو الموقـف الغـامض ومناقشـة مـدى ارتبـاط المعلومـات بالمشـكلة عـن طريـق طـرح الأسـئلة الـتي يجيـب المدرس عنها بنعم أو لا.

المرحلـة الثالثـة– مرحلـة التجريـب واختبـار المعلومـات: تعـد أسـئلة المتعلمـين فرضـيات مبدئيـة تحتمـل الصـواب والخطـأ لـذا يمكـن اسـتخدام التجريـب لمساعدتهم في الوصول إلى حالة يتقصون فيها عن المعلومات لمعالجة المشكلة.

المرحلة الرابعة– مرحلة التفسير: يطلب فيها من المتعلمين تقديم تفسيرات عملية للمشكلة موضوع البحث أو الظاهرة موضوع المناقشة. ويقوم المدرس بمساعدة المتعلمين للوصول إلى التفسير الذي يعالج المشكلة من بين العدد الكبير من التفسيرات المتوافرة.

المرحلة الخامسة– مرحلة عملية الاستقصاء وتقويمها: يقوم المتعلمون في هذه المرحلة بإجراء عمليات تقويمية مرتبطة بالأسئلة التي تم طرحها والمعلومات التي تم التوصل إليها وأسلوب صياغة الفرضية وأسلوب جمع المعلومات. كما يتم تدريبهم على عمليات ذهنية محددة مثل عمليات التمييز، الاستدلال، الربط، وإصدار الأحكام وفق معايير محددة.

وفي النهاية يقوم المتعلمون بصياغة تعميمات تتعلق بالخبرات التي مروا بها في أثناء ممارسة الاستقصاء الذهني.

مثال تطبيقي: *يوضح خطوات تنفيذ نموذج سكمان الاستقصائي في تدريس الجغرافية:*

1- يقوم المدرس بعرض ظاهرة تخل بفهم الطلاب وإدراكاتهم ***(الأمن الغذائي العربي)***.

يطرح القضية على النحو التالي:

تعتمد الدول العربية في معظمها على استيراد المواد الغذائية الأساسية من الخارج، وإذا ما واجهت حصاراً خارجياً أو جفافاً يؤدي إلى مجاعة لهذه الدولة أو تلك.

2 – جمع المعلومات من قبل الطالب لحل الاختلال الذي حصل في التوازن المعرفي لديه، لذلك يبدأ بطرح الأسئلة المغلقة التي يكون المدرس قد وضح نمطها له. ويمكن أن تكون على الشكل التالي:

طالب1: هل توجد أراضي زراعية في الوطن العربي تكفي إذا ما زرعت الحاجات الأساسية؟ المدرس: نعم.

طالب2: هل تزرع هذه الأرض جميعها؟ المدرس: لا.

طالب3: ما الذي يمنع زراعة الأراضي جميعها؟ المدرس: عدم توزع الأراضي الصالحة للزراعة بين الدول العربية...والخلافات العربية؟

طالب4: هل من مصلحة أن تحل الخلافات العربية؟ المدرس: نعم

ويستمر الطلاب في صياغة الأسئلة لجمع المعلومات حتى يتم التوصل إلى صياغة الفروض ومن ثم اختبارها.

3 – التجريب: يطلب المدرس من الطلاب تقديم أمثلة عن توزع الأراضي الزراعية في الدول العربية: السودان، السعودية، العراق، اليمن وسورية والصومال، الجزائر.....إلخ. ثم يسأل عن أعداد السكان في هذه الدول؟ ما المعطيات التي ينبغي توفيرها لحل الخلافات العربية؟

4 – تقديم تفسيرات تجيب عن القضية (موضوع الاستقصاء).

طالب: هل يمكن حل الخلافات العربية بإقامة مشاريع زراعية مشتركة؟

المدرس: نعم.

طالب آخر: هل بالسعي من أجل التكامل الاقتصادي العربي؟

المدرس: نعم.

أحد الطلاب: هل يمكن أن نوفر الغذاء للسكان في جميع الظروف؟

المدرس: نعم.

طالب آخر: كيف يمكن توفير ذلك.

المدرس: بتطبيق التكامل الاقتصادي العربي الذي يؤدي إلى الأمن الغذائي العربي.

5- يساعد المدرس الطلبة في ربط المعلومات التي تم التوصل إليها بهدف الوصول إلى النتيجة الآتية: (توفير الغذاء لكل السكان العرب في مختلف الظروف والأوقات يؤدي إلى الأمن الغذائي العربي يطلب إقامة مشاريع زراعية عربية مشتركة في إطار التكامل الاقتصادي العربي).

2-نموذج باير الاستقصائي في تدريس الجغرافية:

يمكن تطبيق هذا النموذج في تدريس الجغرافية وفق الخطوات الآتية:

أولاً: تحديد هدف التعلم: يبدأ الاستقصاء من فضول أو حاجة يحس بها الطالب لتعلم شيء ما، واستقصاء هدف محدد يمكن صياغته في شكل سؤال يتطلب إجابة أو مشكلة تحتاج إلى حل أو موقف محير أو فضول يتطلب اقتناعاً.

وعادة ما يعرض المدرسون هدفاً لطلابهم في شكل سؤال ليجيبوا عنه أو في شكل مشكلة لإيجاد حل لها ومن الممكن أن يسمحوا لهم بصياغة هدف لأنفسهم وهو الأكثر فائدة لأنه ذو معنى بالنسبة لهم. ويتطلب الاستقصاء اختيار مشكلة أولية متصلة بحياة الطلاب، واختيار موضوع للبحث تتوفر فيه معلومات كافية. ويتم عادة في هذه الخطوة:

- تحديد المشكلة بطريقة مباشرة وبسيطة قدر الإمكان.
- صياغة السؤال أو المشكلة بلغة الطلاب أنفسهم.
- تجزئة المشكلة الأساسية إلى العناصر المكونة لها.

ثانياً: وضع حل بصورة مبدئية: أي تكوين إجابة مبدئية ووضعها على شكل افتراض، والافتراض في هذه الحالة عبارة عن تخمين مبني على أساس المعلومات المتوافرة سواء كانت بصورة مكتوبة أو مرئية أو مسموعة أو في ذاكرة الطلاب أنفسهم، وهذه العملية تعد عملية استقرائية حيث تبدأ بجزئيات من المعلومات وتنتهي بعبارة لها طابع العمومية.

ثالثاً: اختبار صحة الافتراض: إن عملية اختبار صحة الافتراض هي العملية التي يحدث بها التعلم وذلك لأنه من خلالها يقوم المتعلم بتحديد مكان المعلومات واستعمالها والتعامل معها بأساليب متعددة.

وتتكون عملية اختبار الافتراض من العمليات الآتية: تجميع الأدلة – تنظيمها – وتحليلها.

آ– تجميع الأدلة: الدليل هو المعلومات التي لها أثر بصورة ما في الافتراض، فقد تدعمه أو ترفضه.

وتتمثل هذه الخطوة في جمع الأدلة اللازمة ولتحقيق ذلك لا بد من تحديد نوع الأدلة الضرورية وكذلك المصدر الذي نستطيع أن نحصل منه على هذه الأدلة.

وينبغي على المدرس أن يقود الطلاب بعناية في أثناء البحث عن المعلومات وتقويمها وذلك من خلال توجيه أسئلة إليهم مثل: إذا كان افتراضك صحيحاً إذن ما نوع الدليل الذي يلزمك؟ أو ما الذي ينبغي أن تبحث عنه لكي تبرهن افتراضك؟

ويحتاج الطلاب في هذه المرحلة إلى تعرف مصادر تجميع المعلومات، والتي يمكن أن تكون بأشكال متعددة: قد تكون في شكل صور أو إحصائيات، أشرطة، كتب، مجلات، خرائط، صحف، مخطوطات، الكتب المدرسية المقررة.

ويمكن حث الطلاب على تجميع المعلومات عن طريق تصميم استفتاء أو مقابلة مختصين في الموضوع المدروس.

ب – تنظيم الأدلة: وتتمثل هذه الخطوة في إعداد الأدلة بهدف تحليلها، وتتضمن ثلاث عمليات وهي: الترجمة، التفسير، التصنيف.

تعني الترجمة تحويل المعلومات من شكل لآخر مثل: من كتاب إلى صور وملصقات، من شريط مرئي إلى كتابة، من معلومات إلى خرائط...إلخ، فقد يطلب إلى المتعلمين قراءة رسماً بيانياً أو صورة فوتوغرافية لتعرف المضمون، ومن ثم عرض هذا المضمون أو المعلومات بشكل جديد.

على حين يعد التفسير مهارة مختلفة تماماً عن العمل الذي يتمثل في إبراز المحتوى بصورة حرفية لشيء ما إنه يتضمن إيجاد العلاقة بين ما نرى من ناحية وبين ما نعرف مسبقاً.

فالتفسير يعني تلخيص تصوراتنا في عبارات تصف أو تشرح العلاقات المتداخلة بينها. أما في التصنيف كأحد عمليات إعداد الأدلة للتحليل فيتم فيه تنظيمها في فئات وفقاً لخصائصها المشتركة مما يساعد في التعامل مع قدر كبير من المعلومات ويجعل من الممكن استنباط عدد من العلاقات المتداخلة والاتجاهات والتتابعات.

وينبغي على المدرس تشجيع الطلاب على تصنيف المعلومات بطرق مختلفة حسب تنظيم الزمن، المكان، الموقع النسبي، السبب والنتيجة أو حسب ارتباطها بعوامل أخرى مثل العوامل الاقتصادية أو السياسة أو الجغرافية أو...إلخ.

ج – تحليل الأدلة: أي التعامل العقلي مع المعلومات من أجل تحديد أوجه الشبه والاختلاف والاتجاهات والتتابع والانتظام ودرجة الانسجام.

وتحليل الأدلة يتضمن بصفة أساسية التوصل إلى الاستنتاجات الذي يعد ذروة العملية العقلية ويمثل جوهر التعلم.

ويمكن القول أن اختبار الافتراضات يعني أن يقوم المتعلمون بجمع الأدلة وترتيبها وتحليلها وفي هذه المرحلة يحدث التعلم.

رابعاً – تطوير الاستنتاجات: تؤدي عملية الاستقصاء إلى التوصل إلى استنتاجات ويكون الاستنتاج غالباً عبارة تمثل صدق الافتراض الأصلي أو خطأه.

وينبغي أن تكون الاستنتاجات التي يتم التوصل إليها في هذه المرحلة قابلة للتعديل ومتلائمة مع المعلومات المستحدثة التي تؤثر فيها.

يوجه المدرس في أثناء تطوير الاستنتاجات الطلاب للمشاركة في خبرات تعلمية تتطلب منهم دمج وتجميع العلاقات المحددة ضمن الأدلة وبين الافتراضات والأدلة ومن ثم كتابتها في شكل عبارات تتصل بالمشكلة.

وقد تسفر النتائج عن عدم صحة الافتراضات، عندها ينبغي على المتعلم أن يعود إلى السؤال الأساسي ويضع افتراضاً جديداً ويمضي في اختباره من جديد.

خامساً – تطبيق الاستنتاجات على المعلومات الجديدة: إن تطبيق استنتاج معين على معلومات جديدة يتطلب اختبار الاستنتاج انطلاقاً من المعلومات المتعلقة به والتي لم يستخدمها المستقصي بعد وبالتالي فإن هذه الخطوة تمكن المتعلم من استكمال استقصائه بإضفاء معنى مفاهيمي على الاستقصاء.

وتؤدي هذه الخطوة إلى توسيع نطاق الاستنتاج الأصلي ويجعله أكثر دقة لأن الاستنتاج عندئذ يسانده دليل إضافي.

سادساً – التعميم: يمثل التعميم علاقة بين عدة مفاهيم وحكم عام بالنسبة لجميع أنواع الأشياء التي يشير إليها بغض النظر عن المكان أو الزمان أو الكيفية المتعلقة بظهور هذه الأشياء هذا وتعد عملية التعميم وبناء المفاهيم المرحلة النهائية المتقدمة من مراحل التفكير وهو يمثل المحصلة النهائية لعملية التعلم ويحقق أغراض عدة: إذ أنه يساعد في التنبؤ أو تفسير العلاقات الممكنة بين مجموعة أشياء متشابهة ويستخدم لتلخيص العوامل أو الفئات المتشابهة.

الفصل الثالث

البيئة المحلية والبحث الجغرافي الميداني في تدريس الجغرافية

3-1: أهمية استخدام المدخل البيئي في تدريس الجغرافية

تتجلى أهمية المدخل البيئي في توافقه مع طبيعة الجغرافية التي تعتمد الدراسة الميدانية الاستراتيجية الأساس في تدريسها، وتبرز أهمية الدراسة الميدانية في تدريس الجغرافية إضافة إلى كونها توفر عنصر التشويق والإثارة وتخلق نوعاً من الدافعية للتعلم تتجلى في النقاط الآتية:

- توفر اختبار البيئة عن قرب وتحليل ميداني مباشر للظاهرات الجغرافية مما يسهم في استيعابها.
- توفر المختبر الحقيقي للجغرافية الذي هو العالم خارج قاعات الدرس، ودراسة البيئة المحلية هو الأسلوب الوحيد من أجل فهمها.
- تعد طريقة مثلى في تعلم الحقائق؛ إذ توفر الذهاب إليها وملاحظتها.
- يعد أسلوب الحصول على المعلومات الجغرافية بالملاحظة المباشرة أسلوب أساسي في تعلمها.
- يسهم في تعويد الطالب على ملاحظة الأشياء ,وتفسيرها.
- يسهم العمل المنجز في الحقل الميداني في تنمية المخيلة وتحفيزها لدراسة الجغرافية في قاعات الدرس.
- تسهم الملاحظة والمشاهدة في تطوير ملكة النقد عند الطلبة وتعلمهم أن ينظروا إلى الأمور نظرة فاحصة مميزة.

– تسهم في تطوير نظرة الطلبة للبيئة المحلية والبلد، وتعود على التفكير بالمشاكل من أجل حلها، و وضع فرضيات واختبارها في الميدان.

– تتطلب الدراسة الميدانية نوعية و قدرة عقلية مختلفة عن تلك التي تتطور من خلال التعلم من الكتب والمحاضرات.

– تسهم الاشياء و العمليات التي يراها الطلبة في تحسين تصورهم للأخرى التي لا يستطيعون رؤيتها.

– يصبح الطالب من النظرة الجغرافية بوسعه اتخاذ المواقف الإيجابية من العالم الممتد أمام ناظريه.

– إغناء الجانب الاكاديمي لعمل الطالب من خلال اتصاله المباشر مع الحقيقة والانغماس شخصياً بالدراسة و امتلاك المعرفة.

– إكساب الطالب القدرة على استعمال المهارات الجغرافية المتمثلة في رسم خرائط و مخططات و تفسيرها وتحليل المعلومات التي جمعت ميدانيا.

–يوجه الانتباه الى الملامح المميزة للمناظر الطبيعية وما يقع في خلفيتها.

– يحفز جميع الطلبة لأنه يحول العمل إلى تعاون وتعلم.

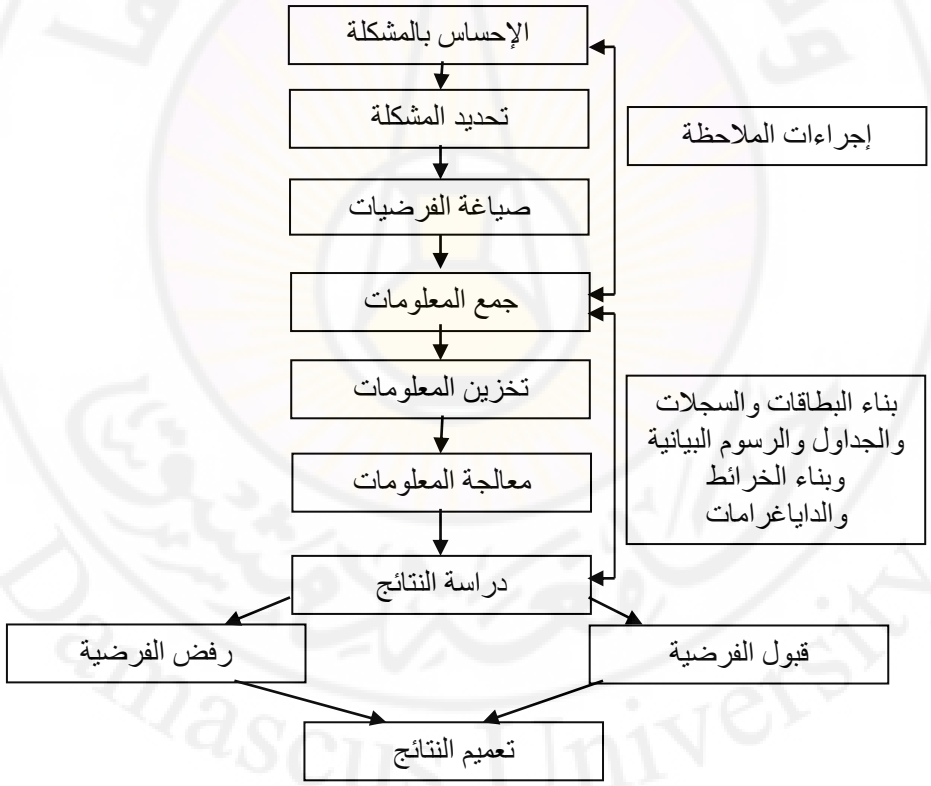
– يؤدي الى صداقة وصلة غير رسميه بين المدرس والطلبة.

3-2: مفهوم البحث الجغرافي الميداني وخطواته.

لا يختلف منهج البحث الجغرافي عن منهج البحث في بقية العلوم وهو بالتالي منهج يعتمد على الملاحظة التي تقود إلى الإحساس بوجود مشكلة جغرافية، ومن ثم تحديد عناصر المشكلة وأبعادها، ثم يعاد العمل بالملاحظة للتدقيق بالمشكلة الجغرافية ومتغيراتها، وتنطلق الملاحظة من صياغة الفرضيات ثم جمع المعطيات بالاعتماد على

البحث والملاحظة الميدانية وتخزين المعلومات التي يجري التوصل إليها، ومعالجتها إحصائياً، ودراسة النتائج ومناقشتها وتفسيرها بما يفضي إلى التحقق من الفرضيات.

وبذلك نلاحظ بأن نموذج البحث الجغرافي يتفق مع نموذج حل المشكلات من حيث البحث عن العلاقات بين الظاهرات الجغرافية ووصفها والترابطات فيما بينها والعلاقات بين الأسباب والنتائج...الخ. كما تتفق مع خطوات حل المشكلة الموضح في النموذج الآتي:



الشكل(2)توافق نموذج البحث الجغرافي مع نموذج حل المشكلات

وبالتالي فإن **خطوات البحث الجغرافي** القائم على حل المشكلات تسير وفق الآتي:

1-الإحساس بالمشكلة الجغرافية وتحديدها: جعل الطلبة يشعر بالمشكلة الجغرافية والتي هي سؤال يستثير الطلبة للإجابة عنه، وفي الجغرافية يمكننا أن نميز ثلاثة أنماط من المشكلات وفق الحصري(2006)، هي:

أ-المشكلات المتعلقة بالأنماط المكانية من حيث شكلها وشبكاتها: ويكون سؤال المشكلة /كيف هو؟/، مثل: كيف تنتظم التجمعات السكانية؟ كيف يكون الانحدار في مجرى النهر؟

ب-المشكلات الجغرافية المتعلقة بالمجريات أو العمليات التي تحدث في الظاهرات وبينها: ويكون سؤال المشكلة/لماذا؟/، مثل: لماذا تختلف كميات الأمطار بن المناطق في سورية؟ لماذا تختلف كثافة السكان بين المناطق في سورية؟ لماذا تحصل الهجرة من الريف إلى المدن؟

ج-المشكلات الجغرافية المتعلقة بالطبيعة الدينامية للظواهر: ويكون سؤال المشكلة/ما مقدار؟ إلى أي مدى؟/، مثل: ما مقدار تطور مساحة الأراضي الزراعية؟ إلى أي مدى أسهم قطع الغابات في تغيير نمط استخدام الأرض؟ إلى أي مدى سبب بناء معمل الاسمنت في تغيير الزراعة في المناطق المجاورة؟ إلى أي مدى سبب بناء السد في تغير الأنشطة الاقتصادية في المناطق المجاورة؟

ربما يقدم مدرس الجغرافية صور أو عينات أو نماذج أو قصص من الواقع تستثر الطلبة للبحث ويرفقه بسؤال للبحث أو يقدم الطلبة أسئلة للبحث ويتفقون على تحديد سؤال المشكلة التي سيسعون للتفكير فيه والإجابة عنه.

2–من تحديد المشكلة إلى فرض الفرضيات: ينتقل الطلبة إلى التفكير في سؤال المشكلة وفي الملاحظات السابقة، ويتوقعون إجابات لسؤال المشكلة على شكل فرض أو افتراض يسعون في ضوئه إلى الملاحظة والتدقيق والفحص والقياس والتجريب للتحقق من افتراضهم.

3–جمع المعطيات للتحقق من الفرضيات: وتنقسم المعطيات أو البيانات الجغرافية إلى معطيات وثائقية وبيانات ميدانية:

أ–المعطيات الوثائقية: مجموعة الوثائق التي تصدرها مؤسسات مختصة وطنية وإقليمية ودولية مثل المكتب المركزي للإحصاء في سورية والمصادر الإحصائية العربية والدولية، إضافة إلى الخرائط والجداول الإحصائية والرسوم البيانية التي تتضمنها النشرات والدوريات المتخصصة.

ب–البيانات الميدانية: وهي البيانات التي يتم جمعها من قبل الطلبة ميدانياً بالأعمال الحقلية بالملاحظة والقياس وإجراء الرسوم وتحميل الخرائط واستخدام الاستبيانات، وفق الآتي:

1ً–إجراء الملاحظة:(في الطبيعة أو الملاحظة في المخبر) لرصد الظاهرات الطبيعية والبشرية أو أو معينة الصخور وإجراء التجارب عليها في المخبر...الخ. وإجراء الملاحظة عبر الزمان وعبر المكان: وذلك لملاحظة التغيرات في الظاهرة الجغرافية من فترة زمنية إلى أخرى، وتغير الظاهرة وتوزعها في أماكن مختلفة. مثل المعطيات الخاصة بعناصر الطقس وتغيرها من منطقة إلى أخرى ومن فصل إلى آخر، وترصد نتائج الملاحظة في جداول.

2ً–إجراء الرسوم الحقلية للمظاهر الجغرافية المرئية.

3ً-إجراء القياسات للظاهرات الجغرافية القابلة للقياس أو العد وذلك باستخدام أجهزة قياس أو استخدام العد أو استخدام التقدير للأطوال والحجوم.

4ً-تطبيق الاستبانات: وهي استمارات تتضمن مجموعة من الأسئلة الضرورية حول الظاهرات الطبيعية والبشرية ولاسيما حول العلاقات الاجتماعية.

5ً-استخدام العينات في جمع البيانات الميدانية؛ إذ غالباً ما يتعذر الوصول إلى جميع أفراد المجتمع فيلجأ إلى استخدام عينة ممثلة عنه ويقتصر في الدراسة عليها. وهناك أنواع عديدة من العينات: العشوائية والمقصودة والطبقية والمساحية...الخ.

4-تخزين المعلومات: إن المعلومات أو البيانات الجغرافية التي تم جمعها بالرجوع إلى الوثائق الرسمية أو بالعمل الميداني في الحقل يتطلب تدوينها في بطاقات وتنظيمها في جداول رقمية ورسوم بيانية وتخزينها لاستخدامها عند الحاجة، ويكون تخزينها على النحو الآتي:

أ-في جداول رقمية ترتب بأشكال مختلفة: زمنياً، أو كمياً، أو مكانياً أو أبجدياً، أو تكرارياً وفق تكرار الظاهرة أو وفق أهمية الظاهرة المدروسة.

ب-التمثيل البياني للمعطيات: تحول البيانات الرقمية إلى رسوم بيانية تساعد في تسهيل قراءتها وتمييزها، وقد تكون: أعمدة بيانية أو منحنيات بيانية أو مدرجات، أو مربعات ودوائر بيانية أو خطوط حركية.

ج-التمثيل الكارتوغرافي: ويتجلى بإنشاء خرائط كمية ونوعية تصف التوزع المكاني للظاهرات، وتستخدم طرائق متعددة في تمثيل الكميات على الخريطة: الرموز ذات الأحجام المتساوية، والرموز الحرة، والخطوط ذات القيم المتساوية، والتظليل.

5–مرحلة معالجة البيانات ومناقشة النتائج: إن المعلومات التي جمعت وخزنت كانت من أجل التحقق من الفرضية التي وضعت كحل للمشكلة، وفي هذه المرحلة تطبق عمليات إحصائية تختلف باختلاف الفرضية وطبيعة المعالجة التي يمكن أن تكون لمعالجة مشكلة نمط مكاني عبر المتوسطات الحسابية والنسب المئوية..، أو ظواهر طبيعية حركية عبر استخدام معاملات الارتباط....الخ.

وتركز مناقشة النتائج على ما إذا أثبتت المعالجات الإحصائية صحة الفرضية التي طرحت حلاً لسؤال المشكلة وعندئذ تقبل الفرضية ويمكن بالتالي تعميمها، وإذا لم تؤكد النتائج صحة الفرضية نرجع إلى الأخذ بالمعطيات التي لاحظناها ونعمم نتائجها.

3–3: استخدام الزيارة الميدانية في تدريس الجغرافية

ويمكن أن تشمل الدراسة الميدانية(الحقلية) في تدريس الجغرافية مجالات ثلاث وفق شلبي(1997) على النحو الآتي:

1–الجوانب الطبيعية، والبيولوجية للبيئة من موقع، وسطح، وتركيب الأرض، والصخور، والتربة، وعناصر المناخ، وموارد المياه، والحياة النباتية، والحيوانية، ومصادر الطاقة.

2–الجوانب الحضارية للبيئة: وهي عبارة عن كل ما هو من صنع الإنسان، وتشمل مختلف أنواع النشاط الاقتصادي من مزارع، ومصانع، ومتاجر، ومساكن، وحدائق، ووسائل مواصلات، وشوارع، وترع، وقناطر، وسدود، وخزانات، ومناجم، وآبار، وأماكن للترويح، وأماكن أثرية.

3-الجوانب السكانية والاجتماعية للبيئة: وتشمل أعداد السكان وتوزعهم وكثافتهم ونموهم ودرجة خصوبتهم، وقوة العمل عندهم، وعاداتهم وتقاليدهم، وانتماءاتهم....الخ.

ومن المهم أن توجه الدراسة الميدانية(الحقلية) لاكتشاف العلاقات والترابطات والتأثير المتبادل والتفاعل المستمر بين الظاهرات الجغرافية ككل، وتفهم ما ينتج عن هذه العلاقات والتفاعلات من حسن استغلال وصيانة أو هدر وتلوث، ورصد المشكلات الجغرافية في البيئة المحلية على اختلاف أنواعها ومظاهرها، والتدرب على حلها.

وتتطلب الزيارة الميدانية لدراسة البيئة ميدانياً التخطيط لها من المعلم وبإشراك الطلبة، وأن يأخذ بعين الاعتبار النقاط الآتية:

1-تحديد الأهداف تحديداً دقيقاً.

2-تحديد منطقة الدراسة تحديداً واضحاً، ومتطلبات الزيارة الإدارية من موافقات، ووسائط نقل، وأدوات.

3-رسم خطة الدراسة المقترحة، وزمانها، وأدواتها بالاشتراك مع الطلاب.

4-إعداد قوائم الأسئلة في كل مجال من مجالات دراسة البيئة موضوع الدراسة بالاشتراك مع الطلاب.

5-تحديد المهارات التي يمكن تنميتها من خلال دراسة الموضوع، وتحليل كل مهارة بتعرف أهداف كل منها، وتخطيط الأنشطة، والمواقف التي تسهم في تنميتها.

6-تقسيم الطلاب إلى مجموعات، وتحديد أدوار كل مجموعة، والمهمات التي سوف تؤديها مع تعيين قائد لكل مجموعة، ومناقشة الطلاب في الأهداف، والأساليب، والأدوات اللازمة للدراسة، أو إعداد بعض الأدوات اللازمة.

7-تحديد الزيارات الحقلية تحديداً دقيقاً، وتحديد الأنشطة المترتبة عليها. إذ يقوم كل طالب أو كل مجموعة بكتابة تقرير عن أنشطتها وملاحظاتها حسب المهمة المكلفة بها، و يقوم المعلم بتسجيل ملاحظاته حول نشاطات المجموعات والأفراد في كل مجموعة، ويجمع عينات من أعمال الطلاب، ويجتمع مع كل مجموعة إذا تطلب الأمر.

8-عرض البيانات، والمعلومات، وتقويمها من خلال مؤتمر يعقد لهذا الغرض يضم المعلم والطلبة في أثناء الزيارة أو داخل حجرة الدراسة لمناقشة تقارير الزيارة، وما تم إنجازه والوصول إلى قرارات بشأن الوضع البيئي حسب أهداف الزيارة. ويمكن أن تطبق بطاقات تقويم ذاتي فردية وجماعية لتقويم فاعلية الزيارة.

3-4: استخدام دعوة مصادر البيئة إلى الصف في تدريس الجغرافية:

تهدف هذ الاستراتيجية إلى الحصول على معلومات حول موضوعات أو قضايا جغرافية معينة من مصادر جيدة للمعلومات ويمكن أن تكون المصادر بأشكال ثلاث:

أ- قد يكونون أشخاص مسؤولون متخصصون لديهم الدراية والخبرة، ومن المصادر البشرية في البيئة: متخصص الأرصاد الجوية، طبيب الصحة، رجل المرور، رجل الإطفاء، المهندس الزراعي، مهندس الري...الخ.

ب-وقد تكون المصادر عينات ونماذج من البيئة؛ إذ يمكن إحضار عينات وأشياء من البيئة إلى المدرسة لتدارسها مع الطلبة في الصف، مثل إحضار عينات من

النباتات أو عينات من الصخور، أو الترب أو الحبوب أو الحشرات والأحياء والحيوانات الصغيرة من الطيور وغيرها...الخ.

ت-وقد يكون دخول البيئة إلى المدرسة بشكل غير مباشر من خلال استخدام الصور والأفلام...الخ

وبشأن تنفيذ الشكل الأول المتمثل بإدخال أشخاص مسؤولين متخصصين لديهم الدراية والخبرة إلى الصف فيتطلب التخطيط المسبق لزيارة المسؤول المتخصص من المعلم وبإشراك الطلبة وتنفيذ الخطوات الآتية:

1-تحديد الموضوع المراد دراسته مع الزائر المتخصص.

2-تحديد الأهداف تحديداً دقيقاً بالاشتراك مع الطلبة.

3-إعلام المسؤول المتخصص قبل الزيارة بفترة وتحديد موعد الزيارة بالاتفاق معه، وإعلامه بالموضوع الذي يتحدث فيه، والفئة المستهدفة حتى يمكنه إعداد ما يتلاءم معهم(وهنا يجب أن يحرص المعلم على مشاركة طلابه في كتابة رسالة الدعوة).

4-رسم خطة المقابلة المقترحة في الزيارة، وزمانها، وأدواتها بالاشتراك مع الطلاب.

5-إعداد قوائم الأسئلة في كل مجال من مجالات الموضوع الجغرافي الذي يقدمه الزائر المتخصص بالاشتراك مع الطلاب.

6-تقسيم الطلاب إلى مجموعات، وتحديد أدوار كل مجموعة، والمهمات التي سوف تؤديها مع تعيين قائد لكل مجموعة، ومناقشة الطلاب في الأهداف، والأسئلة التي يطرحونها على الزائر بما يحقق هذه الأهداف، وكتابة الإجابات التي يقدمها الزائر المتخصص، وتحديد وظيفة كل طالب في المجموعة.

7-كتابة تقرير الزيارة؛ إذ يقوم كل طالب أوكل مجموعة بكتابة تقرير عن المهمة المكلفة بها، و يقوم المعلم بتسجيل ملاحظاته حول نشاطات المجموعات والأفراد في كل مجموعة، ويجمع عينات من أعمال الطلاب.

8-عرض التقارير ومناقشتها وتقويمها؛ وذلك من خلال مؤتمر يعقد لهذا الغرض يضم المعلم والطلبة بعد انتهاء الزيارة لمناقشة تقاريرها، وما تم إنجازه والوصول إلى قرارات بشأن الوضع الجغرافي حسب أهداف الزيارة. ويمكن أن تطبق بطاقات تقويم ذاتي فردية وجماعية لتقويم فاعلية الزيارة.

الفصل الرابع

الوسائل والتقانات التقليدية والمستحدثات التكنولوجية وGIS في تدريس الجغرافية

4-1: تطور مفهوم الوسائل التعليمية في تدريس الجغرافية(الوسائل التعليمية، تقنيات التعليم، المستحدثات التكنولوجية)

4-1-1: مفهوم الوسائل التعليمية: يدل مصطلح الوسائل التعليمية على أنَّها وسائل تستخدم في التعليم، فيستعملها المعلم لتساعده على إنجاح درسه وتحقيق أهدافه كما يستعملها المتعلم لتيسر له التعلم واكتساب الخبرات، وقد أطلقت تسميات كثيرة على مصطلحات الوسائل التعليمية، مثل وسائل الإيضاح، المعينات التدريسية، الوسائل المعينة، المعينات التعليمية، الوسائل السمعية والبصرية، وسائل الاتصال التعليمية، الموارد التعليمية، وكان آخر هذه التسميات تقنيات التعليم، وتعكس هذه المصطلحات التطور التاريخي لطبيعة ودور الوسائل التعليمية وأن بعض المصطلحات مثل الوسائل المعينة أو وسائل الإيضاح لم يعد يستخدم.

4-1-2: من الوسائل التعليمية إلى تقنيات التعليم: لقد عرفت التربية مصطلح تقانات التعليم واستخدمته لدى البعض بمعنى الوسائل التعليمية إلا أن التقانة أوسع وأكثر تطوراً في المفهوم؛ إذ تعرف بأنها التطبيق العملي المنظم للنظريات المعرفية في تصميم عملية التعلم وتخطيطها، وتتضمن استخدام الآلات والبرامج وفق خطة مدروسة ومبينة على معطيات العلوم المختلفة التي تساعد على فهم عملية التعلم وتسهيل حصوله، فعلى سبيل المثال تعد الحقيبة التعليمية تقنية لأنها تستخدم وسائل

متعددة في إطار برنامج التعليمي، ويعد من مسوغات استخدام تقنيات التعليم في التدريس العوامل الآتية:

1-التفجر المعرفي الذي يشهده العالم.

2-الزيادة الكبيرة في عدد المتعلمين.

3-تنمية المهارات أصبح مطلباً أساسياً من التعليم إضافة إلى المعارف.

4-الفروق الفردية بين المتعلمين.

4-1-3: من تقنيات التعليم إلى المستحدثات التكنولوجية:

لقد تطورت تقنيات التعليم خلال السنوات الأخيرة بشكل سريع، وحدث تغير هائل في عرض المعلومات من حيث ترميزها ونقلها عبر وسائل الاتصال وشبكاته، وأصبح الدور الرئيس لمعلمي التعليم يتطلب استخدام تكنولوجيا المعدات والأجهزة بفاعلية عند تقديم التعليم، وهناك على الأقل خمس تقنيات لنظام التعليم يمكن للمعلم أن يستخدمها (سلوم، 2015)، وهي:

1-المواد المطبوعة، مثل: (البرامج التعليمية، ودليل الدروس، والمقررات الدراسية).

2-التكنولوجيا المعتمدة على الصوت (تكنولوجيا السمعيات) مثل: (الأشرطة والبث الإذاعي، التلفونات).

3-الرسوم الالكترونية، مثل: (اللوحة الالكترونية، الفاكس).

4-تكنولوجيا الفيديو، مثل: (التلفزيون التربوي، التلفزيون العادي، الفيديو التفاعلي، وأشرطة الفيديو، وأقراص الفيديو).

5-الحاسوب وشبكاته، مثل: (الحاسوب التعليمي، مناقشات البريد الالكتروني، شبكة الانترنت ،ومناقشات الفيديو الرقمي).

أما المقصود بالمستحدثات التكنولوجية فهي مجموع التقنيات أو الأدوات أو الوسائل أو النظم المختلفة التي يتم توظيفها لمعالجة المضمون أو المحتوى الذي يراد توصيله عبر عملية الاتصال، وجمع المعلومات والبيانات، وتخزينها واسترجاعها في الوقت المناسب، ثم عملية نشر هذه المواد الاتصالية أو الرسائل أو المضامين، ونقلها من مكان إلى آخر وتبادلها، وقد تكون تلك التقنيات يدوية أو آلية أو الكترونية أو كهربائية حسب مرحلة التطور التاريخي لها والمجالات التي يشملها هذا التطور، وتشمل المستحدثات التكنولوجية أنواع كثيرة من التقانات والنظم سنختار أحدثها وأكثرها انتشاراً، لإعطاء نبذة توضيحية عن كل منها وفق ما أوردها عثمان وقمر(2012):

(أ) الوسائط المتعددة: هي عبارة عن مجموعة متكاملة من الوسائط التي تجمع بين الصوت والصورة والحركة.

(ب) شابكات الانترنت: هي عبارة عن كل الشابكات الكمبيوترية المحلية متصلة ببعضها البعض في جميع أنحاء العالم لتشكل شابكة واحدة ضخمة تنقل الموضوعات من منطقة إلى أخرى وبسرعة فائقة وبشكل دائم التطور.

(ج) الحاسوب: هو جهاز يتناول المعلومات ويتحكم بها، ويقوم بأدوار كثيرة إضافة إلى كونه حاسب ومخزن للبيانات، وأداة لتصنيف المعلومات واسترجاعها وأداة للتعلم.

(د) مؤتمرات الفيديو: هي شابكة خاصة للتعليم والتدريب عن بعد تم إنشاؤها باستخدام الألياف الضوئية بالتعاون مع الهيئة القومية للاتصالات السلكية واللاسلكية الأمريكية، ويسمح هذا المستحدث التكنولوجي بتعليم وتدريب أعداد كبيرة في وقت واحد وبتكلفة أقل.

(هـ) القنوات التعليمية: وهي قنوات متخصصة للتعليم بجميع مراحله وأنواعه، ويمكن استقبالها بالمدارس التي زودت بأجهزة لاستقبال بث القنوات الفضائية التعليمية.

(و) أجهزة العرض فوق الرأس: هي عبارة عن أجهزة إسقاط تعرض صورة فوتوغرافية شفافة، ويمكن عرضها على شاشة بمرور ضوء قوي خلال الصورة.

وتتمثل أدوار المعلم في استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم بالآتي:

1-دور الشارح باستخدام الوسائل التقنية.

2- دور المشجع على التفاعل في العملية التعليمية التعلمية.

3-دور المشجع على توليد المعرفة والإبداع.

4- دور المشرف على توظيف الطلبة التكنولوجيا الحديثة في تعلمهم.

4-2: التقنيات التقليدية في تدريس الجغرافية

يمكن تصنيف الوسائل التعليمية المستخدمة في تدريس الجغرافية إلى وسائل تقليدية ووسائل حديثة، وتعد مادة الجغرافية من أكثر المواد إمكانية لاستخدام الوسائل التعليمية كونها يمكن أن تكون جزءاً من المادة العلمية الجغرافية إضافة إلى كونها وسيلة تكشف غموض الظواهر غير المرئية بسبب البعد المكاني أو البعد الزماني، وتضفي على المادة الدراسية الحياة والإثارة، ومن والوسائل التقليدية تدريس الجغرافية الخرائط والكرة الأرضية والصور والأشكال البيانية والخطوط الزمنية والجداول الرقمية والرسوم التوضيحية والنماذج والعينات....إلخ، ويتطلب ذلك من مدرس المادة أن يتعرف إمكانات هذه الوسائل وكيفية الاستفادة منها بشكل صحيح، ومجالات استخدامها في تدريس الجغرافية، التي منها:

– تستخدم في التقديم للدرس؛ في إثارة دافعية الطلاب وتشجيعهم على المشاركة في عملية التعلم.

– تستخدم لتوضيح الأفكار والحقائق والعلاقات والأحداث والظواهر.....إلخ.

– تستكمل نواحي النقص في المادة العلمية للكتاب المدرسي أو التي تظهر نتيجة ظهور مشكلات جديدة أو اكتشافات جديدة.

– تستخدم كشواهد حسية لتدعيم الحقائق والأفكار والمفاهيم كاستخدام الأفلام التعليمية عند الحديث عن البراكين والزلازل والصور الفضائية مما يساعد في تكوين تصورات واضحة لدى الطلاب وتثبيت معلوماتهم.

– تستخدم في مرحلة التقويم؛ إذ يستطيع المدرس من خلال رسم بياني تعرف مدى قدرة الطلاب على التفسير والتعليل، ويمكن من خلال خريطة أن يتعرف المدرس مدى قدرة الطلاب على ربط العوامل الطبيعية للأحداث والظواهر الجغرافية.

وتعد الوسائل التقليدية أساسية في تدريس الجغرافية حتى مع استخدام المستحدثات التكنولوجية لأن كل من الخرائط الجغرافية والأطالس والكرة الأرضية والصور والأشكال البيانية والخطوط الزمنية والجداول الرقمية والرسوم التوضيحية، والنماذج والعينات... تعد جزءًا من المادة العلمية الجغرافية وما أحدثته الطرائق الحديثة هو أن المتعلم هو الذي يقوم بالاستكشاف منها بدلاً من المعلم الذي كان يعرضها ويستخدمها كوسيلة إيضاح لما يشرحه في الطرائق

القديمة، وسنخص الخرائط والرسوم البيانية والعينات والنماذج والصور بالشرح والتوضيح.

4-2-1: الخرائط في تدريس الجغرافية

تعد الخريطة من المصادر الأساسية في تدريس الجغرافية، فهي عبارة عن تمثيل لظاهرات سطح الأرض أو جزء منه على سطح مستو بمقياس رسم معين ومسقط معين ورموز معينة...إلخ، وقد يكون هذا التمثيل لظاهرات طبيعية أو بشرية أو كليهما معاً.

أولاً- تصنيف الخرائط

ثمة تصنيفات عديدة للخرائط وكان قد أوردها سعيد، عبد الله (2008) وذلك على النحو الآتي:

أ- تصنيف الخرائط على أساس الهدف:

1- خرائط طبيعية: -خرائط السطح والتضاريس – الخرائط البيولوجية – خرائط المناخ – التربة – النبات الطبيعي.

2- خرائط بشرية: خرائط اقتصادية – سياسية – سكان – عمران.

3- خرائط طبوغرافية: تجمع بين الظاهرات الطبيعية والبشرية.

ب-تصنيف الخرائط على أساس مقياس الرسم:

1- خرائط ذات مقياس رسم صغير: توضح بشكل عام صورة الأرض والقارات، وترتب على صغر مقياسها عدم ظهور الكثير من التفاصيل ومنها خرائط الأطلس والكتب المدرسية.

2- خـرائط ذات مقيـاس رسـم متوسـط: مثـل الخـرائط الطبوغرافيـة والـتي تعرض ظاهرات طبيعية وبشرية معاً. لذا فهي تشتمل على تفصيلات كثيرة.

3- خـرائط ذات مقيـاس رسـم كبـير: وهـي تعـرف بـالخرائط التفصـيلية لكثـرة مـا تحتويـه مـن تفصـيلات نتيجـة كـبر مقياسـها وتعـرف في مصـر باسـم الخـرائط الكدسـترالية أو خريطـة فـك الرمـوز، ويقصـد بالكدسـترالية الخـرائط التفصـيلية الـتي مقيـاس رسمهـا 1:2500 ويظهـر عليهـا الكثـير مـن التفاصـيل الخاصـة بالأراضي الزراعية والأحواض والقطع والمباني والقنوات والمصارف...إلخ.

ج-تصنيف الخرائط على أساس الأسلوب الكارتوغرافي:

أي الطريقـة الفنيـة المتبعـة في رسـم الخريطـة، وتقسـم الخريطـة تبعـاً لهـذا القسـم إلى نوعين:

1- خـرائط التوزيعـات النوعيـة: وهنـا يقتصـر علـى إظهـار موقـع أو توزيـع أنـواع الظـاهرات فقـط دون النظـر إلى كميـات هـذا التوزيـع، وتسـتخدم الرمـوز في توضـيح الاخـتلاف بـين هـذه التوزيعـات، وتعـد خـرائط الأطلـس والكتـب المدرسية ممثلة لهذا النوع من الخرائط.

2- خـرائط التوزيعـات الكميـة: وفي هـذا النـوع تسـتخدم البيانـات الإحصـائية أو العدديـة، أي تسـتخدم الرمـوز الكميـة في عـرض الظـاهرات الـتي تمثلهـا هـذه الرمـوز وتعـرض البيانـات في صـورة أعـداد مطلقـة أو متوسـطة أو معـدلات أو نسـب مئويـة ومـن أمثلـة هـذا النـوع خـرائط الكثافـة السـكانية وتوزيـع إنتـاج المعـادن...إلخ فمـثلاً إذا كـان التوزيـع بـالنقط يكـون لكـل نقطـة مـدلولها الرقمي، وإذا كان بالأعمدة فيتناسب طول العمود مع الكمية التي يمثلها.

د- تصنيف الخرائط على أساس الشكل:

ويقصد بذلك تصنيف الخرائط على أساس الصورة التي تظهر بها لمن يستخدمها ومنها خرائط الكتاب المدرسي – وخرائط الحائط – والخرائط الصماء _ والخرائط المجسمة – والخرائط الشفافة...إلخ.

ثانياً:أهمية الخرائط في تدريس الجغرافية

وتأتي أهمية الخريطة في تدريس الجغرافية كونها جزءاً معرفياً منها ووسيلة إيضاح أساسية للطالب والمعلم، ومصدر للتقصي والاستكشاف، ويتجلى الارتباط بينها في نقاط كثيرة منها:

1_ الخريطة والبيئة: تعمل المدرسة الحديثة على الاتصال بالبيئة سواء كانت مادية أو اجتماعية أو فكرية، وقد صاحب ذلك اختلاف المناهج باختلاف البيئات، لذلك أصبح من الضروري بمكان أن نبدأ في الجغرافية من البيئة المحلية ليتعرف الطلاب هذه البيئة واستغلال ما بها من خامات، ومن هنا يأتي دور الخريطة إذ يستطيع أن يرسم خريطة لما في مدينته أو قريته، وبتوجيه وإشراف المدرس، ثم يقوم المدرس بمناقشة الطلاب في محتويات كل خريطة رسمت، وما بها من رموز وأفكار بطريقة بسيطة وميسرة، وبعد أن يتعرف الطلاب إلى بيئتهم المحلية يصبح فكرهم أكثر نضجاً حيث يمكنهم بعد ذلك التعرف إلى بيئات أخرى أكثر اتساعاً وتنوعاً باستخدام الخريطة وفي إثراء لخبراتهم.

2- الخريطة والتفكير: تلعب الخريطة دوراً حيوياً في تنمية قدرة الطالب على التفكير بمستوياته المختلفة من الملاحظة والتعليل والاستدلال والاستنباط

والـربط إذ يسـتطيع المـدرس أن يقـدم للطـلاب خريطـة للضـغط والريـاح ويناقشـهم فيهـا ممـا يجعلهـم يـدركون العلاقـة بينهـا ويسـتنتجون أمـاكن سـقوط المطـر وكمياتـه وبالتالي النشاط البشري المترتب على ذلك.

3- الخريطـة والجاذبيـة وإثـارة الاهتمـام: تعـد الخـرائط مـن أكثـر الوسـائل جاذبيـة وإثـارة للاهتمـام فاسـتخدام المـدرس للخريطـة في أثنـاء الـدرس يجـذب انتبـاه الطـلاب للـدرس ويثير اهتمـامهم بـه، ويحثهم على المشـاركة الفعليـة فيـه مـن خلال ما يثار من مناقشات حول موضوع الدرس.

4- الخريطـة وتعلـم المفـاهيم: تحتـوي الجغرافيـة علـى مفـاهيم ومصـطلحات عـدة تحتـاج إلى التفسـير والتوضـيح، فـإذا اعتمـد المـدرس علـى اللفظيـة فقـط، فغالبـاً مـا يضـيع جهـده ولكنـه يسـتطيع تجنـب ذلـك باسـتخدام خريطـة أو رسـم بيـاني لتوضـيح مـا يريـد توضـيحه مـن مفـاهيم فالخريطـة مفسـرة لمـا يقدمـه مـن معلومـات حيـث تصـورها وتوضـحها، فتـوزع القـارات والبلـدان في القـارات والمحيطـات والبحـار والبحـيرات فالمعـارك علـى امتـداد سـطح الكـرة الأرضـية، ولـيس باسـتطاعتنا نقـل الطـلاب إلى جميـع الأمـاكن علـى الكـرة الأرضـية، بـل مـن المستحيل أن ننقلهم إلى بعض الأماكن فيها.

ومـن هنـا يجـب علـى المـدرس أن يسـتخدم وسـائل ملموسـة تسـاعده في عمليـة التـدريس وترفـع مـن مسـتوى الدافعيـة لـدى طلابـه، ومـن هـذه الوسـائل التعليميـة الخريطـة الجغرافيـة بأشـكالها المختلفـة الـتي تسـاعد في تعلـم وتنميـة المفاهيم الجغرافية والاجتماعية بصفة عامة.

5- الخرائط والحقائق والمعلومات: تظهر الخريطة حقائق ومعلومات خاصة بالإنسان وعلاقته بالبيئة وبالمنطقة التي تمثلها الخريطة كالموقع والاتجاه والمسافات والمساحات والحقائق الخاصة بالظاهرات الطبيعية والبشرية وما يصاحبها من تغيرات جغرافية اقتصادية واجتماعية وسياسية وغيرها.

6- الخريطة والخبرة: تعد الخرائط مصدراً للخبرات البديلة، فالخريطة بالنسبة للطالب هي دعوة للتنقل للرؤية والتعلم والفهم بحيث تمكنه من تخطي حدود الزمان والمكان، فعندما يتحدث المدرس عن ظاهرات السطح في دولة ما أو عن أحداث تاريخية في فترة زمنية ما فإن الطالب لا يستطيع أن يكون تصوراً عقلياً عن مواقع هذه الظاهرات وأشكالها من خلال العبارات التي يقدمها المدرس له، كما أن المدرس لا يستطيع اصطحاب الطلاب في رحلة كي يشاهدوا تلك الظاهرات الطبيعية أو البشرية، أما إذا استخدم المدرس خريطة طبيعية أو بشرية لهذه الدولة في أثناء الدرس، فإن ذلك يساعد في تكوين تصور عقلي واضح لكل منها مما يؤدي إلى الفهم الجيد والقدرة على التعبير الذاتي عن تلك الظاهرات.

7- الخريطة وتلخيص المعلومات: تعد الخريطة من أنجح وسائل تلخيص المعلومات حيث تسجل المعلومات وتجمعها في مكان واحد أمام الطلاب لعدة ظاهرات طبيعية وبشرية، يستطيع الطلاب بسهولة أن يقوموا بدراسة علاقة هذه الظاهرات بعضها ببعض، فالخرائط تحول الكثير من المعلومات إلى معلومات مركزة أكثر وضوحاً وأقرب إلى الفهم.

8- الخريطة والدراسة الميدانية: تعد الدراسة الميدانية من الوسائل الأساسية لاكتساب المعلومات الجغرافية، وذلك عن طريق الملاحظة الدقيقة المسجلة للظاهرات الجغرافية فعند التخطيط لزيارة منطقة ما أوعمل دراسات مسحية لها يحتاج الدارس إلى خريطة تفصيلية لها ليتعرف من خلالها المنطقة الزمنية وطبيعتها ووسيلة الوصول لها، كما يستخدمها في تحديد خطوات السير فيها.

9- الخريطة والتقويم: تسهم الخريطة في تقويم ما تعلمه الطلاب من معلومات ومعارف ومهارات ومفاهيم جغرافية، فعند دراسة المناخ على الخريطة يستطيع المدرس أن يتعرف مدى فهم الطلاب للعلاقة بين الحرارة والضغط والرياح.

مما سبق نرى أن الخريطة مصدر رئيس من مصادر تعليم الجغرافية وتعلمها وعنصر مهم في حياة الإنسان، لذا فهي وسيلة عالمية للتعبير والتفاهم تتخطى الحواجز اللغوية.

والخريطة ليست صورة كما أنها ليست الواقع ذاته، ولكنها تمثيل رمزي له فهي تزود المتعلم بالرموز والألوان والعلامات التي تساعده في التفسير والاستنتاج والتطبيق، وهي أيضاً لغة اتصال لمن يستطيع فهمها بقراءة الرموز ومعرفة معانيها، لذا يعد تعلم مهارات الخرائط هدفاً من أهداف تدريس الجغرافية.

ثالثاً: مهارات استخدام الخرائط في تدريس الجغرافية

وتتكون قائمة مهارات استخدام الخرائط في تدريس الجغرافية من ست مهارات رئيسة هي:

1- مهارة اختيار الخريطة.

2- مهارة عرض الخريطة.

3- مهارة فهم الخريطة.

4- مهارة استخدام الخريطة في التقويم.

5- مهارة صياغة الخريطة.

6- مهارة توجيه الخريطة.

ويلاحظ أن كل مهارة من المهارات الرئيسة يندرج تحتها عدد من المهارات الفرعية في أكثر من مستوى، بعض هذه المهارات يمارسها المدرس داخل الفصل في أثناء التدريس والبعض الآخر يمارسها خارج الفصل حينما يستعد للدرس أو حينما يقوم بنشاط ميداني بالاشتراك مع الطلاب أو بعد الانتهاء من الدرس، وهذه المهارات الستة الأساسية غير منفصلة عن بعضها بل هي مهارات متصلة ومتداخلة فيما بينها بل هناك مهارات عديدة تعتمد على بعضها البعض وفيما يلي توضيح لهذه المهارات.

أ: **مهارة اختيار الخريطة:** وتعني اختيار المدرس للخريطة المناسبة للدرس من بين النوعيات المختلفة المتعددة من الخرائط وتشمل هذه المهارات الفرعية:

1- اختيار خريطة متصلة بموضوع الدرس والأهداف المحددة له.

2- اختيار خريطة ذات مقياس رسم مناسب لموضوع الدرس؛ فإذا كان الدرس يعنى بتوضيح بعض الظواهر الطبيعية في سورية فإن المدرس هنا مطالب باختيار خريطة مقياس رسمها كبير لتظهر تلك الظواهر على نحو أفضل وأوضح مما لو أن الخريطة ذات مقياس رسم صغير.

3- اختيار خريطة يحقق أسلوبها الكارتوجرافي أهداف الدرس، تعرض الظاهرات على الخرائط إما بالتلوين أوالتظليل وعلى المدرس أن يختار أنسب الطرائق لتحقيق أهداف الدرس الذي يقوم بتدريسه.

4- اختيار خريطة مناسبة لمستويات الطلبة؛ بمعنى أن تكون لغة الخريطة ورموزها مناسبة للطلبة حتى يسهل التعامل معها وقراءتها، وهذا يتطلب البعد عن الخرائط المعقدة التي تحوي كثيراً من الظاهرات، وأن تمثل الخريطة الظاهرات التي يعالجها الدرس بكل وضوح.

5- اختيار خريطة حديثة المعلومات ودقيقة من الناحية العلمية؛ فالظاهرات الجغرافية غي الخريطة يجب أن تكون حديثة ولاسيما البشرية منها، وهذا بدوره ينعكس على الخرائط وما يماثلها من بيانات ومعلومات لذا يجب أن يراعي المدرس حداثة الخريطة وحداثة البيانات والمعلومات الموضحة بها ودقتها وسلامتها من الناحية العلمية وعدم تناقضها مع الكتاب المدرسي.

6- اختيار خريطة طباعتها ودليل رموزها واضح؛ فالخريطة واضحة المعالم تساعد في إثارة اهتمام الطلاب، وهذا يقتضي أن تكون طباعتها واضحة بحيث تظهر الرموز والعلامات والكلمات والألوان ومستويات تدرجها والأرقام

بصورة واضحة، فدليل الخريطة الواضح يجنب الطلاب التعرض لأي نوع من الغموض عند قراءتهم لمدلولات الرموز وتفسيرها.

7- اختيار خريطة الكتاب المدرسي المتصلة بموضوع الدرس؛ فالكتاب المدرسي هو الأداة الرئيسة التي يستخدمها جميع الطلاب سواء في المدرسة أو المنزل، وهو يحتوي على العديد من الخرائط المتصلة بموضوعات الكتاب، ولذلك فإن إغفال المدرس لهذه الخرائط في التدريس يحرم الطلاب من فرص الإفادة منها.

ب: مهارة عرض الخريطة: لا يكفي أن يختار المدرس الخريطة المناسبة وإنما يجب أن يرتبط بذلك الأسلوب الجيد لعرضها، وتتضمن مهارة عرض الخريطة مهارات ثلاث هي:

1- **الإعداد لعرض الخريطة** ويتمثل ذلك في:

أ- وضع الخريطة في مكان يراه جميع الطلاب بوضوح.

ب- وضع الخريطة في مكان جيد الإضاءة وتثبيتها جيداً.

ج- توافر أدوات استخدام الخريطة مثل المؤشر والطباشير الملونة فالمدرس يستخدم المؤشر للإشارة إلى مواقع أو ظواهر أو خطوط على الخريطة كما أنه يستخدم الطباشير الملونة في الرسم على الخريطة، وهنا يجب مراعاة تماثل ألوان الخريطة مع ما يرسم على السبورة حتى لا تتكون مدركات خاطئة لدى الطلاب.

د- استخدام الطلاب خريطة مماثلة لخريطة المدرس؛ قد يحتوي الكتاب المدرسي أو الأطلس على خريطة مماثلة لخريطة الحائط التي يستخدمها المدرس

في التدريس، وفي هذه الحالة يجب ملاحظة وجود هذه الخريطة المماثلة بين يدي كل طالب وفي أثناء التدريس يخضعها للفحص والمتابعة والمراجعة مما يؤدي إلى تحقيق أهداف الدرس.

2- **اختيار التوقيت المناسب لعرض الخريطة:** ويرتبط بذلك إدراك المدرس الهدف من استخدام الخريطة فقد يستخدمها في مرحلة ما لإثارة مشكلة أو للمراجعة أو التأكد من إدراك الطلاب العلاقة بين ظاهرتين أو غير ذلك:

– عرض الخريطة في الوقت المناسب لإثارة انتباههم، الأمر الذي يجعلهم أكثر انتباهاً وارتباطاً بموضوع الدرس وما يتصل به من مناقشات.

– استخدام الخريطة في معالجة جميع عناصر الدرس وما تتطلبه من عمليات التفسير والاستنتاج والمقارنة وغيرها من العمليات العقلية الأساسية مع مراعاة ألا يزيد اهتمام المدرس بالخريطة بقدر يفوق طبيعة الدرس وحدوده وما يتناسب مع ما حدد له من أهداف.

3- **تقديم الخريطة:** في هذه المرحلة يبدأ الطلاب في تعرف مجال الخريطة من خلال قراءة عنوان الخريطة لمعرفة نوعها وطبيعتها ومحتواها وتوضيح الهدف من استخدامها حتى يستطيع الطالب معرفة الأسباب التي يستخدم المدرس الخريطة من أجلها مما يساعده في متابعة المدرس.

4- **اختيار الأسلوب المناسب لملء بيانات الخريطة الصماء:** تعد الخريطة من الوسائل الفاعلة في تدريس الجغرافية؛ إذ تعتمد على العديد من الأنشطة التي يمارسها المدرس مع الطلاب بهدف توزيع ظاهرة معينة على

خريطة خالية من المعلومات إلا من الحدود السياسية والأنهار الرئيسة للمنطقة التي تمثلها ويستخدم في ذلك خريطة حائط صماء للمدرس وخريطة بنفس المواصفات للطلبة ويتطلب الاستخدام الفعال للخريطة الصماء ما يلي:

– تحديد الأسلوب الكارتوجرافي الذي يستخدمه المدرس لتوزيع الظاهرة أو الظاهرة المراد توزيعها على الخريطة بمصاحبة الطلاب سواء أكان توزيعها نوعياً أم كمياً.

– اختيار الرمز المناسب لتمثيل الظاهرة على الخريطة، وتصميم دليلها بعد أن يحدد المدرس الأسلوب المناسب لتوزيع الظاهرة يختار المدرس الرمز في صورة تظليل أو صورة خط أو نقطة ثم يقوم المدرس بتصميم دليل الخريطة ووضع الرمز المستخدم في توزيع الظاهرات في هذا الدليل ثم كتابة المدلول الوصفي أو الكمي أمامه.

– توزيع الظاهرات على الخريطة باستخدام الرمز، بعد تحديد الرمز ووضعه في دليل الخريطة يبدأ المدرس في وضع الرمز في منطقة انتشار الظاهرة على الخريطة الصماء التي أمامه، وإذا كان هناك أكثر من ظاهرة موزعة يبدأ في تحديد رمز آخر، ثم يوقعها على الخريطة وفي نفس الوقت تعطي الفرصة للطلبة لمتابعة ذلك على خرائطهم.

ج: مهارة فهم الخريطة:

ويقصد بها القدرة على قراءة الخريطة وتحليل ما تحتويه من ظاهرات واستنتاج المعلومات منها، وتتكون من المهارات الفرعية الآتية:

1- **قـراءة الخريطـة:** وهـي مـن المهـارات الرئيسـة الـتي تعتمـد عليهـا مهـارة تحليـل الخريطـة وتفسـيرها واسـتنتاج مـا تتضـمنه مـن علاقـات التـأثير والتـأثر بـين الظـاهرات لـذا فهـي تعتمـد علـى البيانـات المعروضـة علـى الخريطـة والممثلـة في المقياس والرموز وتشتمل هذه المهارة على المهارات الفرعية الآتية:

أ– تبـدأ قـراءة الخريطـة بملاحظـة عنوانهـا أو اسمهـا، فـالعنوان يخـبر القـارئ بمحتـوى الخريطـة ومثـال ذلـك الوحـدات السياسـية في أفريقيـا أو المتوسـط السـنوي للأمطـار أو توزيـع السـكان في العـالم، والعنـوان جـزء مهـم وبالتـالي فالتمهيـد للتـدريس يقتضـي تعـرف مضـمون الخريطـة الأمـر الـذي يوضـح للطلبـة علاقـة الخريطة بالدرس.

ب–تحديـد الاتجـاه باسـتخدام خطـوط الطـول ودوائـر العـرض؛ حيـث تعـين خطـوط الطـول الاتجـاه الشـمالي بينمـا تعـين دوائـر العـرض الاتجـاه الشـرقي الغـربي وأحيانـاً يرسـم سـهمان إحـداهما يشـير إلى الشـمال الحقيقـي والآخـر إلى الشـمال المغناطيسـي، ويـتم تعيـين الاتجـاه الحقيقـي باسـتخدام البوصـلة المغناطيسـية أمـا الشـمال الحقيقـي فيـتم تعيينـه إمـا بواسـطة الـنجم القطـبي أو بواسـطة الشـمس وقت الزوال.

ت–تحديـد الموقـع: ويـتم إمـا باسـتخدام خطـوط الطـول أو دوائـر العـرض حيـث يحـدد خطـوط الطـول بُعـد المكـان شـرقاً أو غربـاً بالنسـبة لخـط غـرينتش بينمـا تحـدد دوائـر العـرض بُعـد المكـان شمـالاً أو جنوبـاً بالنسـبة لخـط الاسـتواء، وهنـا يجـب أن يكـون قـادراً علـى تحديـد الجهـات الأصـلية والفرعيـة واسـتخدامها في هـذا الغـرض واسـتخدام شـبكة الإحـداثيات وهـي صـورة بديلـة لخطـوط الطـول

ودوائـر العـرض أي تحـل محلهـا علـى المسـتوى الإقليمـي وهـي ضـرورية في الخـرائط التفصـيلية والخـرائط المحليـة الـتي لا يظهـر فيهـا الفـرق بـين الأمـاكن كلهـا في داخـل دائرة عرض واحدة أو داخل خط طول واحد.

ث–اسـتخدام دليـل الرمـوز: الخريطـة تمثيـل رمـزي لسـطح الأرض أو جـزء منـه، لهـذا فهـي تحتـاج في قراءتهـا إلى ترجمـة مـا تحتويـه مـن رمـوز عـن طريـق دليـل الخريطـة وبعـض هـذه الرمـوز يمثـل أشـياء موجـودة علـى الطبيعـة كالأنهـار والجبـال وبعضـها لا يوجـد لـه مـا يمثلـه علـى الطبيعـة كالحـدود السياسـية وخطـوط التسـاوي والـدليل أمر لازم في الخرائط لأنه يشرح ما تعنيه الرموز المختلفة المستخدمة في الخريطة.

ج– اسـتخدام مقيـاس الرسـم: لكـي يـتمكن مـن القـراءة الصـحيحة للخريطـة يجـب أن يكـون قـادر علـى إدراك العلاقـة بـين تلـك الأبعـاد الماثلـة علـى الخريطـة ونظائرهـا علـى الطبيعـة، ويسـتخدم مقيـاس الرسـم في قيـاس المسـافات بـين النقطتـين علـى الخريطـة لمعرفـة المسـافات الحقيقـة علـى الطبيعـة، ويسـتخدم في تحديـد المسـافات المسـطرة أو الخـيط أو الفرجـار أو عجلـة القيـاس كمـا يسـتخدم في حسـاب المسـاحات علـى الخريطـة لتعريـف الطـلاب بالمسـاحات الحقيقـة الـتي تمثلهـا الخريطـة، وهـذه تقـاس بـالطرق التخطيطيـة مثـل المربعـات والشـرائح أو الطرق الآلية مثل المسطرة.

2- **تحليـل الخريطـة:** تتطلـب هـذه المهـارات قـدرات عقليـة ذات مسـتوى أعلـى مـن المهـارات الـتي تتطلبـه قـراءة الخريطـة وهـي ضـرورية لمـدرس الجغرافيـة لأن الخريطـة مـا هـي إلا عـرض للظـاهرات الـتي تتناولهـا الجغرافيـة وحينمـا يفتقـد المـدرس

هـذه المهـارة فإنـه لا يسـتطيع غالبـاً أن يعـرض درسـه باسـتخدامها وبالصـورة المرغوب فيها وتتكون هذه المهارة من المهارات الآتية:

أ- توزيـع الظـاهرات ووصـفها: لمعرفـة مـدى تركيزهـا أو انتشـارها في كـل منطقـة، وهـذا يتطلـب أن يكـون المـدرس علـى وعـي بمكونـات الـدرس الـذي يقـوم بتدريسه ومدى ارتباط الظاهرات الماثلة على الخريطة.

ب- إدراك العلاقـات بـين الظـاهرات: والـربط بينهـا بحيـث يصـل في النهايـة إلى إدراك كامـل لطبيعـة هـذه العلاقـات، ويصـل إلى أن كـل ظـاهرة لا توجـد بمعزل عن الظاهرات الأخرى وإنما هناك علاقات تأثير متبادل بينها جميعاً.

ج- عقـد المقارنـات: وتتمثـل في قـدرة المـدرس علـى إدراك أوجـه التشـابه بـين ظـاهرتين أو أكثـر علـى خريطـة واحـدة أو أكثـر أو مقارنـة مـا تمثلـه الخريطـة بمعلومـات الطـلاب السـابقة ومـن خـلال ذلـك يمكـن الخـروج بتعمـيم مـا، وثم يقـوم بتطبيقه على ظاهرات مختلفة على الخريطة.

3- **تفسير الخريطة:** وتتضمن هذه المهارات ما يلي:

أ- تفسـير توزيـع الظـاهرات: وهنـا يبـين المـدرس السـبب في توزيـع مختلـف الظـاهرات الـتي تحويهـا الخريطـة بمعـنى أنـه يركـز علـى توضـيح العوامـل المسـؤولة عـن وجـود الظـاهرة أو مـدى تركزهـا وانتشـارها في مكـان واختفائهـا في مكـان آخـر رغم توافر الظروف التي تهيئ وجودها.

ب- تفسـير العلاقـات: وهنـا يـأتي المـدرس بالأسـباب الـتي تعـد مسـؤولة عـن وجـود الـترابط أو عـدم تـرابط بـين ظـاهرتين أو أكثـر كـأن تكـون علاقـة سـبب أو علاقة نتيجة مستخدماً في ذلك الخريطة.

4-**الاستنتاج من الخريطة**: ويقصد بها قدرة المدرس على ترجمة المعلومات المماثلة على الخريطة وتفسيرها بالإضافة إلى القدرة على الخروج ببعض النتائج الخاصة بالمنطقة التي تمثلها الخريطة سواء أكانت هذه النتائج قائمة فعلاً، أي استنتاجات حدثت في الماضي أو استنتاجات مستقبلية يتنبأ المدرس بإمكانية تواجدها.

رابعاً: استخدام الخريطة في التقويم: يحاول المدرس في نهاية الدرس التوصل إلى مدى نجاح الطلاب في بلوغ ما حدده من أهداف الدراسة، وقد يلجأ إلى الأسئلة الشفوية أو التحريرية أو استخدام بطاقات ملاحظة الأداء وغير ذلك من أساليب التقويم، وتعد الخريطة من أهم الأساليب التي لا غنى عنها في تقويم الطلاب في دروس الجغرافية، ويستخدمها المدرس فيما يلي:

أ- توجيه أسئلة على عناصر الدرس والخريطة: وهنا قد يوجه المدرس سؤالاً حول إحدى فقرات الكتاب المدرسي والمتعلقة بالدرس ويطلب من أحد الطلاب استخدام الخريطة في إجابته وقد يوجه السؤال حول إحدى الظاهرات التي تحتويها الخريطة ويطلب من أحد الطلاب أن يقوم بتفسيرها.

ب- توجيه أسئلة حول العلاقات الموجودة بين الظاهرات التي تمثلها الخريطة: توجيه أسئلة حول بعض المقارنات كأن يطلب من الطلاب المقارنة بين مكانين من حيث ظروفهما الطبيعية وأثر ذلك في نشاطها البشري في كل منهما أو المقارنة بين الفتوحات الإسلامية في عهد الخلفاء الراشدين والدولة الأموية باستخدام الخريطة أو إلى غير ذلك من المقارنات.

ج- توجيه أسئلة حول الاستنتاجات وقد تكون تلك الاستنتاجات مفاهيم أو تعميمات أساسية: وهذا النوع أيضاً من الأسئلة يركز المدرس على ما يمكن أن يصل إليه الطلاب من تنبؤات بمعنى أن السؤال يحتوي عادة على متغيرين أو أكثر ويطلب من الطالب أن يعبر عن رأيه أو تنبؤاته من خلال ما يجري من تفاعلات أو تأثيرٍ وتأثر بين المتغيرات.

خامساً: مهارة صيانة الخريطة:

ويقصد بها تناول الخريطة واستخدامها بحرص بحيث لا تشوه معالمها وبحيث يمكن الاستفادة منها في التدريس لأطول فترة ممكنة، وللمحافظة على الخريطة وصيانتها يجب مراعاة ما يأتي:

1- عدم استخدام الطباشير والأقلام في الكتابة على الخريطة، حتى لا يؤدي ذلك إلى طمس معالم الخريطة أو جزء منها على الأقل ولذلك يجب أن يحرص المدرس على استخدام المؤشر وتوجيه الطلاب إلى استخدامه في التعامل مع خريطة الأطلس أو خرائط لكتاب المدرسي، وفي حال استخدام الخريطة الصماء لابد من تنظيف ما رسم أو كتب عبر استخدامها.

2- وضع الخريطة في المكان المخصص لها بعد الدرس، وعدم تركها في قاعة الصف بعد الانتهاء من التدريس حتى لا تتعرض للإهمال، وعادة ما يجهز المكان المخصص للخرائط بعلب أو رفوف لحفظها.

3- مراعاة تثبيت الطلاب لخرائطهم الصماء في دفاترهم: عندما يقوم المدرس بتوزيع الظاهرات على خريطته الصماء يقوم الطلاب بنفس العملية في خرائطهم الصماء المطبوعة عادة والتي تمثل عنصراً رئيساً من عناصر الدرس،

لـذا يجـب أن يتأكـد المـدرس مـن أن كـل طالـب قـد ثبـت خريطتـه الصـماء في مكانها وبطريقة مناسبة.

4- مشـاركة الطـلاب في صـيانة الخريطـة، بمـا يكسـبهم اتجاهـات نحـو الدقـة والحرص والعمل اليدوي مما يؤثر في سلوكهم داخل الصف وخارجه.

5- فهرسـة الخـرائط وعمـل دليـل لهـا يقـوم علـى التصـنيف السـليم حسـب الشـكل أو المضـمون أو التـاريخ أو النـوع حـتى يتيسـر للمـدرس الحصـول علـى الخريطة المناسبة لدرسه في الوقت المناسب توفيراً للجهد.

سادساً: مهارة توجيه الخريطة:

يعـني توجيـه الخريطـة وضـعها بحيـث تنطبـق الاتجاهـات الموضـحة عليهـا مـع نظائرهـا علـى الطبيعـة أي يصـبح اتجـاه الشـمال علـى الخريطـة مطابقـاً لاتجـاه الشـمال علـى الطبيعـة، ويفيـد توجيـه الخريطـة في الدراسـات الميدانيـة، كمـا أن كـلاً مـن المـدرس والطالـب قـد يحتـاج إلى توجيـه الخريطـة في الحيـاة اليوميـة، وهنـاك طرائق متعددة في توجيه الخريطة منها:

الطريقـة الأولى: مطابقـة ظـاهرة مسـتطيلة علـى الخريطـة مـع نظيرتهـا علـى الطبيعـة، أو ثـلاث ظـاهرات وتصـور خـط وهمـي يصـل بينهـا، ثم يطـابق هـذا الخـط على ما يوجد على الخريطة من ظاهرات.

الطريقـة الثانيـة: مطابقـة الجهـات الأصـلية علـى الخريطـة مـع نظائرهـا علـى الخريطة، وذلك عن طريق:

- تحديـد الشـمال الجغـرافي علـى الطبيعـة باسـتخدام البوصـلة أو أي وسـيلة أخرى.

- تحديد اتجاه الشمال على الخريطة باستخدام خطوط الطول.
- مطابقة شمال الخريطة على الشمال الجغرافي للطبيعة.
- تحديد مواقع على الطبيعة من قراءة الخريطة، فبالنظر إلى الظاهرات الموضحة على الخريطة والظاهرات المقابلة على الطبيعة يمكن تعرف الظاهرة وموقعها على الطبيعة كما يمكن تحديد خطوط السير إلى مكان يحدد على الخريطة.

4-2-2: الرسوم والأشكال البيانية في تدريس الجغرافية

تعد الرسوم البيانية لغة اتصال شأنها شأن الجداول والخرائط لذا يجب أن يكون الاتصال مثمراً وفعالاً، ويستطيع مدرس الجغرافية الناجح أن يستغل العديد من العمليات المعرفية التي يمكن للطلبة في هذه المرحلة ممارستها، ومثال ذلك مهارة تحليل الرسم البياني التي يرى فيها العلاقات ويترجم بها الرموز فيقرأ الرسم ويستنتج المعاني والأفكار ويرى المجالات التي تطبق فيها، وهذا كله لا يحدث من تلقاء نفسه وبمجرد النظر إلى الرسم البياني ولكن لا بد من البدء بتساؤلات تثير التفكير تعتمد بدورها على الخبرات السابقة للطلبة، ومن ثم يستطيع كل طالب أن يكتب ما يراه في الرسم البياني وربط ذلك بمادة الدرس مما يزيدها عمقاً وثراء.

كما يستطيع في المرحلة الآتية أن يربط بين الرسم البياني وخرائط التوزيعات مما يضفي معاني جديدة على المادة العلمية.

ويمكن تلخيص الأغراض الوظيفية للرسوم البيانية في الحياة اليومية فيما يأتي:

– تعد ضرورية لفهم واستيعاب المعلومات الرقمية المتضمنة في وسائل الإعلام والكتب والنشرات الاقتصادية والإعلانات والحملات الدعائية وغيرها.

– تمثل وسيطاً جيداً لجمع المعلومات خصوصاً فيما يتصل بالجوانب الرقمية.

– تستخدم لعرض الأفكار والمعلومات على الآخرين، حيث يمكن توظيفها عند كتابة التقارير والبحوث وغيرها.

– تستخدم كمؤشر للتوصل إلى استنتاجات موضوعية عن الظاهرات المعروضة.

– تعرف التغيرات الكمية التي طرأت على إحدى الظاهرات الجغرافية خلال فترات زمنية معينة، وعلى سبيل المثال يمكننا تعرف التغيرات في معدلات النمو السكاني...إلخ

– استنتاج الاتجاه العام للتغير في الظاهرات الجغرافية فقد يشير المنحنى البياني بأن الظاهرة في حالة تزايد أو هبوط أو استقرار أو ربما في حالة تذبذب.

– كشف علاقات الارتباط بين الظاهرات، وهي من المهارات الضرورية لتفسير الظاهرات.

وهناك العديد من الأشكال البيانية المستخدمة في تدريس الجغرافية، منها:

– الأشكال البيانية المصورة.

– الأعمدة البيانية.

- الدوائر البيانية.
- المنحنيات والخطوط البيانية.
- الأشكال البيانية المناخية.
- أهرامات السكان.

أولاً: مهارات استخدام الأشكال البيانية:

1- استخدام عنوان الشكل البياني ومحوريه الرأسي والأفقي ومفتاح الرموز في فهم محتوى الشكل.

2- استخراج القيم الرقمية للأجزاء أو العناصر بالكل.

3- استخراج مدى التغير وهو الفرق بين أعلى وأدنى قيمة رقمية بلغتها الظاهرة.

4- استنتاج التغير الكمي في الظاهرة الجغرافية المعروضة.

5- تفسير الأسباب الكامنة وراء الوضع الحالي أو التغيرات التي طرأت على الظاهرة.

6- التنبؤ باتجاهات التغير الكمي المتوقعة مستقبلاً في الظاهرة المعروضة.

7- تقويم مدى مصداقية مصدر المعلومات بالشكل البياني.

8- تحديد مدى ارتباط الشكل البياني بالموضوع الجاري دراسته.

9- رسم الأشكال البيانية المختلفة واستخدامها كوسائط لعرض المعلومات الجغرافية.

ثانياً: أنواع الرسوم البيانية وأشكالها

أ: الأعمـــدة البيانيـــة: تعـد أكثـر الأنمـاط شـيوعاً، وتسـتخدم في عـرض البيانـات الإحصـائية وهـي أكثـر كفـاءة مـن الجـداول الرقميـة؛ إذ تعـرض البيانـات نفسـها، ولكـن بصـورة مختصـرة واضـحة يسـهل إدراكهـا بصـرياً واسـتنتاج المغـزى المطلوب.

وتتميـز الأعمـدة البيانيـة بأنهـا تسـهل للقـارئ إجـراء المقارنـات بـين الأجـزاء وعـادة تمثـل الأجـزاء في صـورة أعمـدة رئيسـة تبـدأ مـن أسـفل وتتجـه لأعلـى أو أعمـدة أفقيـة تتجـه مـن اليمـين إلى اليسـار أو العكـس بحيـث يتناسـب طـول العمـود مـع القيمـة الرقميـة للجـزء الـذي يمثلـه، لـذا تصـبح المقارنـات بسـيطة وسهلة من خلال التعرف إلى أكثر الأعمدة طولاً أو قصراً.

ب: الـــدوائر البيانيـــة: تعـد الـدوائر البيانيـة طريقـة سـهلة مـؤثرة لتوصـيل البيانـات الرقميـة، لـذا تسـتخدم بكثـرة في الصـحف والإعلانـات والكتـب المدرسـية وغيرهـا، فبنظـرة واحـدة يمكـن للقـارئ أن يصـل إلى انطباعـات سـريعة عـن علاقـات الأجـزاء بالكـل الـذي تنتمـي إليـه، والعلاقـات فيمـا بـين الأجـزاء وبعضـها الـبعض، لـذا تعـد وسـيطاً جيـداً لإجـراء عمليـات المقارنـة والتوصـل إلى استنتاجات أو تعميمات.

خطوات إعداد الدوائر البيانية (مهارات رسم الدائرة البيانية):

- تجهيز البيانات الرقمية المطلوب تمثيلها.
- تحويل الأجزاء إلى نسب مئوية.
- تحديـد نصـيب كـل جـزء في الـدائرة بالـدرجات وذلـك باسـتخدام المعادلـة الآتية: النسبة المئوية * 100/360.

– رسم الدائرة بالحجم المناسب وتقسيمها إلى الأجزاء المطلوبة تبعاً لقيمة كل جزء بالدرجات مع التأكد بأن مجموع الأجزاء= 360 درجة.

– تلوين الأجزاء بألوان مختلفة لتسهيل تمييزها بصرياً.

– كتابة اسم الجهة أو المصدر المأخوذ عنه البيانات.

ويراعى أن يكون عدد الشرائح المتضمنة في الدائرة البيانية ما بين 3إلى 6 على الأكثر لضمان فاعليتها في إبراز الجوانب المطلوبة.

ج: المنحنيات والخطوط البيانية:

وتعبر عن التغيرات التي تطرأ على الظواهر الجغرافية خلال فترة أو فترات زمنية مختلفة، وبتعبير آخر هي وسيلة لتمثيل وعرض بيانات عن العلاقة بين متغيرين أحدهما يمثل (الكم) والآخر يمثل(الزمن) وبنظرة سريعة إلى الخط البياني يلمح القارئ ما إذا كانت الظاهرة الجاري دراستها في حالة من الثبات أو الازدياد في (النمو) أو الهبوط (التراجع) كما يمكنه تحديد المدى النسبي لهذا التغير خلال الفترة الزمنية الجاري دراستها.

–مهارات استخدام الخطوط أو المنحنيات البيانية:

أ–تعرف القيمة الرقمية للظاهرة باستخدام المحورين الرأسي والأفقي.

ب– مقارنة القيم الرقمية للظاهرة في مختلف السنوات.

ج– الاستنتاج والتعميم بشأن اتجاه التغير في الظاهرة المعروضة.

د–التفسير: تثير التساؤلات حول أسباب حدوث التغيرات في الظاهرة.

هـ–التنبؤ: يمكن التبؤ بما ستكون عليه الظاهرة في المستقبل القريب.

د: أهرامات السكان:

تستلزم دراسة السكان في أي مجتمع تعرف هيكل أو بنية السكان، ويتضمن ذلك تعرف نسبة الذكور والإناث والمواليد والوفيات في كل مجموعة عمرية، وتعد أهرامات السكان من أهم الوسائط البيانية وأكثرها شيوعاً في تمثيل البيانات السكانية وعرضها على الآخرين إذ تتيح للقارئ فرصة التوصل للعديد من الاستنتاجات والتعميمات المتصلة بالسكان، كما أن معرفة الاتجاهات الحالية والمستقبلية للنمو السكاني في المجتمع تفيد في الجوانب العلمية الآتية:

– وضع خطط للتنمية الاقتصادية حيث يرتبط نجاح هذه الخطط بعدد السكان في سن العمل(+15 وحتى65 سنة) فهم يمثلون قوة العمل الرئيسة في المجتمعات.

– وضع خطط التنمية الاجتماعية كالخدمات التعليمية والصحية وغيرها بما يتناسب مع عدد السكان الحالي والتوقعات المستقبلية.

– رسم السياسات فيما يتصل بتنظيم الأسرة.

– وضع الخطط المتصلة بتوفير مستلزمات الضمان الاجتماعي لفئات كبار السن من معاشات ودور المسنين و غيرها.

–مهارات رسم الهرم السكاني:

يشير الهرم السكاني إلى الوضع السكاني في سنة محددة تظهر عادة في عنوان الهرم، ويخصص النصف الأيمن للهرم لتمثل الذكور في المجتمع والأيسر للإناث وإذا افترضنا أننا قسمنا الهرم إلى 3 أقسام من الأعلى للأسفل فسوف يمثل القسم الأدنى فئة الأطفال حتى 15 سنة والأوسط لفئة الراشدين

من 15- 65 سنة وهم الفئة المنتجة والقسم العلوي من الهرم فيعرض فئة الكبار (+65)سنة والفئتان الأولى والثالثة هما غير منتجتين، كما تقسم قاعدة الهرم إلى نصفين متساويين يعرض كل منها مقياس يساعد في تعرف النسبة المئوية للذكور والإناث كل على حدة، ويتضمن رسم الهرم السكاني الخطوات الآتية:

أ- جمع البيانات الأولية عن السكان من واقع الإحصاءات الرسمية.

ب- رسم المقياس الرأسي الخاص بتحديد المجموعات العمرية، والأفقي الخاص بتحديد النسب المئوية.

ج- رسم الأعمدة الأفقية التي تعرض حجم الذكور والإناث في كل مجموعة عمرية.

د- كتابة العنوان المناسب للهرم السكاني.

هـ- كتابة مصدر وتاريخ البيانات.

-أهم المهارات المرتبطة باستخدام وتوظيف الهرم السكاني:

- استخدام العنوان في تعريف المكان والفترة الزمنية التي يمثلها الهرم السكاني.

- استخدام المقياس الرأسي في تعرف المجموعات العمرية المختلفة للسكان.

- استخدام المقياس الأفقي في قياس النسب المئوية للذكور والإناث في كل مجموعة عمرية.

– تطبيق المفاهيم ذات الصلة لفهم وتفسير الهرم ومنها معدلات المواليد والوفيات.....إلخ

– إجراء مقارنات بين الذكور والإناث في مختلف المجموعات العمرية.

– التوصل إلى استنتاجات أو تعميمات بشأن:

* معدلات المواليد.

* معدلات الوفيات.

* متوسط الأجل المتوقع.

* نسبة السكان المنتجين.

* نسبة السكان غير المنتجين.

* الاتجاه العام للنمو السكاني (في حال تزايد، استقرار، تناقص).

* مستويات المعيشة في الدولة، فالهرم السكاني يقدم مؤشرات عامة عن مستويات التغذية والصحة العامة والخدمات الصحية وغيرها.

* الوضع السكاني للمجتمع عموماً، ويعني ذلك معرفة ما إذا كان المجتمع في مرحلة الطفولة أو الشباب أو النضج أو الكهولة.

* تقويم مصدر البيانات في الهرم السكاني لتعرف مدى مصداقيته.

* مقارنة أهرامات سكانية لدولة مختلفة، والخروج باستنتاجات وتعميمات.

هـ: الأشكال البيانية المصورة:

تعد من الأساليب البيانية البسيطة، وتستخدم لإظهار الجوانب الكمية وإجراء المقارنات والخروج بانطباعات فورية على الأقل والأكبر وتستخدم فيها:

رمـوز مصـورة ممـا يجعلهـا ملائمـة تمامـاً للأطفـال في المرحلـة الأساسـية، وتتطلـب أحيانـاً أن يقـوم القـارئ بـبعض العمليـات الحسـابية البسـيطة لتحويـل الرمـوز إلى قـيم رقميـة، وهنـاك نوعـان مـن الأشـكال البيانيـة المصـورة الأول يسـتخدم فيـه الرمـز بحجـم موحـد، أمـا الثـاني فيسـتخدم رمـوز بأحجـام مختلفـة، في النـوع الأول يـتم تصـميم الرمـز بحيـث يمثـل قيمـة رقميـة محـددة أو كمـاً ثابتـاً مـن الوحـدات الرقميـة علـى سـبيل المثـال قـد يسـتخدم رمـز برميـل مصـغر ليمثـل مليـون طـن مـن البـترول...إلخ، أمـا الأرقـام الأقـل مـن مليـون فيـتم تمثيلهـا بـأجزاء مـن البرميـل الواحد كأن نرسم نصف أو ربع برميل.....إلخ.

ويعـاب علـى هـذه الأشـكال البيانيـة المصـورة أنهـا تفتقـر إلى الدقـة إلى حـد مـا إذا قورنـت بالأعمـدة البيانيـة والـتي تتـيح للقـارئ تحديـد القيمـة الرقميـة بدقـة مـن خـلال قـراءة المحـور الرأسـي، كمـا أن الرمـوز غـير المكتملـة فيهـا لا تقـدم سـوى مؤشراً تقريبياً عن حجم الظاهرة.

4-3: مسوغات استخدام مستحدثات تقنيات التّعليم في تدريس الجغرافية.

ركزت المعايير الوطنية لمناهج التعليم العام ما قبل الجامعي في الجمهورية العربية السورية على تمكين المتعلم من استخدام التقنيات الحديثة في تبادل المعرفة وبنائها بما تتضمنه من جمع بيانات وتحليلها واستخلاص النتائج والاستخدام المكثف لوسائل الإيضاح المتنوعة Multi-Medi وذلك لتسهيل عمليات التعلم من جهة، وزيادة فاعلية المتعلم وتحفيزه للإقبال على دراسة المادة المقدمة له من جهة أخرى، وشمل ذلك الوسائل الحديثة من حاسوب وانترنت وواقع افتراضي إضافة إلى الوسائل التقليدية وترجم ذلك في الأهداف العامة لمناهج الدراسات الإجتماعية من خلال تمكين المتعلم

من التفاعل مع التطورات التقنية والقدرة على توظيف التقنيات المعاصرة في مجالات الحياة وفهم دورها الإيجابي والسلبي.

4-4: نماذج لمستحدثات تقنيات التّعليم في تدريس الجغرافية.

ويمكن استثمار الحاسوب كوسيلة تعليمية في تدريس الجغرافية بأشكال عدة منها:

4-4-1: استخدام الحاسوب كوسيلة لشرح درس الجغرافية:

ويتم ذلك عن طريق عدد من البرامج منها:

أ- برنامج البور بوينت point power ، إذ يمكن توضيح خطة درس الجغرافية، وإبراز المحاور الكبرى التي يتضمنها، مع سهولة الإعادة والرجوع إلى الصفحات المراد استغلالها في عملية الشرح والتفسير. ويمكن عبر البرنامج عرض النص الجغرافي أو الخريطة أو الشكل أو الظاهرة أو الوثيقة أو أي مستند آخر على الشاشة أمام الطالب من أجل إبداء الملاحظات والاستنتاج والتحليل.

كما يسمح هذا البرنامج للمدرس بإجراء المقارنات بين النصوص والخرائط والأشكال المتعددة، مما يزيد من قدرة المتعلم على إدراك جوهرها.

ب- يقدم برنامج(Excel) خدمات تستثمر في شرح الدرس الجغرافي وإيضاحه ولاسيما إذا تضمن مضامين إحصائية حيث يتم بوساطته إجراء عمليات إحصائية، واستخراج النسب المئوية والجمع والطرح والقسمة لعدد هائل من الأرقام مما يسهم في توضيح الأفكار المراد شرحها. كما يساعد برنامج (Excel) في استخدام المنهج الكمي بتحويله الإحصائيات إلى

مجموعة من الرسوم البيانية التي تساعد الطالب في فهم المعطيات الجغرافية والتوصل إلى استنتاجات لا يمكن الوصول إليها إلا من خلال الصور والأشكال البيانية.

ج- يسمح برنامج(Word) برسم جداول تساعد المتعلم في إتقان الدرس ولاسيما أن التوجهات التربوية الحديثة تركز على استخدام الجداول كوسيلة من وسائل الإتقان.

د- توفر برامج الخرائط مجموعة من الخرائط التي توظف في تفسير الدرس وتطبيقاته، وهذا الأمر لم يكن متوفراً في الطرائق التقليدية حيث غالباً ما تستخدم الخرائط الحائطية.

- يمكن توظيف الأقراص المدمجة(السيد روم) التي تتضمن نصوصاً وصوراً مع شروحات تفصيلية بالصوت والصورة المتحركة حول بعض الظواهر الجغرافية، وتكمن أهميتها التربوية في قدرتها على إثارة المتعلمين لموضوع الدرس إضافة إلى ما يتميز به القرص المدمج من بساطة ووضوح.

-تساعد الماسحة الضوئية(جهاز السكنر) في نقل بعض الصور الجغرافية، أو الوثائق وترجمة بعض المعلومات الواردة فيها إلى لغات أخرى من خلال برامج الترجمة.

4-4-2: استخدام الحاسوب كوسيلة لإعداد الطلبة للأبحاث والعروض:

- يقدم الحاسوب خدمات بفضل برنامج(Word) في مجال كتابة العروض والبحوث الجغرافية، إذ يمكن كتابتها وإدخال التعديلات والإضافات عليها بسرعة فائقة، كما يساعد في ترتيب فقرات البحث، وإعداد

الصفحات بالشكل المرغوب فيه، دون الاضطرار إلى التكرار والتغيير أو البداية من الصفر.

– كتابة نصوص الإحالات حسب الطريقة التي يرغب فيها الطالب، علماً بأن الحاسوب يساعد في الربط بين عناصر البحث وإدخال عناصر جديدة دون أن يؤدي ذلك إلى إحداث خلل في تسلسل الخطوات والعناصر وذلك عن طريق الأوامر الموجودة في الحاسوب.

– كما يمكن ترتيب المراجع المستخدمة في البحث حسب الحروف الالفبائية بضغط الزر مرة واحدة على الأوامر الخاصة بها والموجودة في أعلى شاشة.

4–4–3: استخدام الإنترنت في تدريس الجغرافية:

– توفر شبكة الانترنيت معارف ومعلومات جديدة من نصوص ووثائق في مجال الجغرافية، حيث تتوافر المواقع الجغرافية المتخصصة في المجالات كافة كالمجال الاقتصادي، السياسي، الاجتماعي،...إلخ، التي يمكن للمدرس أن يعود إليها لإعداد درسه.

– تزود المواقع الالكترونية الجغرافية المتخصصة(بما تتميز به من استمرارية وتجدد وتدفق) المتعلم بمعلومات تثري معارف الطالب الجغرافية.

– يوظف المدرس شبكة الانترنيت داخل الصف باستخدام برنامج(FTP) لنقل ملف من متخصص آخر بموضوع الدرس نفسه إلى حاسوبه الشخصي ليقدمه كدرس إضافي لطلبته؛ ومثال ذلك كأن يستعير من جغرافي فرنسي درس حول الحتمية الجغرافية

– لقد حولت شبكة الانترنيت اليوم قاعة الدرس الجغرافي من درس محلي إلى درس عالمي، تتلاقى فيه الأفكار، وتكمل بعضها البعض عن طريق الاتصال وتبادل المعلومات بين أساتذة الجغرافية في العالم.

– تزود المواقع زائريها بمحاضرات ومنشورات وأبحاث لمدرسين وعناوين التواصل معهم، مما يجعل تدريس الجغرافية وكأنه في قرية كونية مترابطة، وتتوافر قاعدة لتبادل الآراء والأفكار والاطلاع على كل جديد في مجال تدريس هذه المادة.

– يمكن أن يقتبس الدرس الجغرافي أيضاً من المواقع الالكترونية التي أسستها بعض الدول والحكومات للتعريف بجغرافيتها وحضارتها، مثل موقع:(www.arab.net) الذي يتضمن معلومات عن الدول العربية وجغرافيتها.

– تحفز المواقع الجغرافية المتعلم على البحث والاستقصاء وتعميق المعرفة الجغرافية حول الدروس التي يتلقاها.

– يمكن للمدرس باستعمال محرك(Google) أو(Yahoo) أو(Infoseek) وغيرها من المحركات العثور على مواقع الكترونية خاصة بموضوع الجغرافية وطرق تدريسها، وكيفية استخدام الانترنيت لتنمية مهارات الطالب في الدراسات الجغرافية.

– سهلت شبكة الإنترنت الاطلاع على المكتبات العالمية التي تقدم للمتعلم فهرسة لوثائقها وكتبها الجغرافية، دون تحمل مشاق الرحلة إلى البلد الذي توجد فيه تلك المكتبات. فيمكنه بناء على ذلك أن يدخل على سبيل

المثال إلى مكتبة الكونغرس الأمريكية عبر موقعها، أو مكتبة كندا الوطنية في مونريال، أو بعض المؤسسات والمعاهد ذات الصلة بالجغرافية مثل الأكاديمية الأمريكية للبحث الجغرافي.

– في الوقت ذاته، تقدم شبكة الإنترنت خدمة هامة تساعد في إثراء الدرس الجغرافي من خلال ما توفره للمدرس والطالب من إمكانية تعرف الظواهر الجغرافية والمتاحف الطبيعية مثل متحف اللوفر في فرنسا أو متاحف واشنطن وغيرها دون تعب أو تكاليف.

– يمكن للمدرس أن يبني حواراً عبر ما يعرف بمجموعات المناقشة(chating).

يستخلص مما سبق **مجالات استخدام الإنترنت في تدريس الجغرافية**، وهي:

1- مجال الحصول على المعلومات والإحصاءات الجغرافية.

2- مجال التواصل مع الغير(مجموعات طلابية أو مدرسي جغرافية....إلخ)

3- مجال الإنتاج(كتابات طلاب الجغرافية في صفحات الويب "كمساهمات بحثية أو مقالات صغيرة أو مناقشة رأي).

4-4-4: إشكاليات استخدام الانترنيت في تدريس الجغرافية:

تكون المعلومات والمعطيات التي ترد على شبكة الإنترنت موضع شك وريبة، لذلك لا بد من التأكد من صحة هذه المعلومات قبل توظيفها في تدريس الجغرافية، وينبغي على المدرس أن يتعامل معها بحس نقدي، خاصة

وأن بعض النصوص الالكترونية تكون منبعثة من مواقف سياسية وإيديولوجية تشوه موضوعية الجغرافية.

– لا تشكل المعلومات الواردة في المواقع الالكترونية ضمانة فعلية لموضوعية الموقع كقائمة المواقع الجغرافية المختارة التي تخدم وجهة النظر الصهيونية.

– ضرورة استعمال الحس النقدي تجاه المعلومات التي تقدمها الشبكة المعلوماتية، لأننا نجد في صفحات "الويب" روابط تحيل إلى مواقع أخرى مرتبطة بمجموعة من الترابطات التشعبية، وتنتقل من رابط إلى آخر حسب الاهتمامات المتنوعة دون توثيق أو إشارة إلى المراجع.

– ضرورة تعرف المدرس والطالب في مادة الجغرافية على مختلف المواقع التي تتضمن معطيات تاريخية للوقوف على قيمتها التوثيقية، وممارسة العمل النقدي نفسه الذي يتم استخدامه في التعامل مع الكتب المرجعية. وضرورة إنشاء مواقع مرجعية حول بعض الموضوعات المستجدة التي تحيل الباحث إلى أفضل المواقع على الشبكة العالمية(الويب) التي تمتاز بالدقة الموثوقية والحداثة.

– تجدر الإشارة استناداً إلى ما سبق إلى أن مصادر المعلومات المتوفرة في شبكة الانترنيت بقدر ما هي مهمة وجديدة بحكم عدم توافرها في مصادر المعرفة الورقية، فإنها تشكل معطيات يجب الحذر منها في حالة انعدام موضوعية كاتبها. وفي كل الأحوال، فإن العقل الإنساني يبقى دائماً هو الموجه نحو جادة الصواب.

4-5: توظيف مستحدثات الحاسوب والانترنت في تدريس الجغرافية.

ثمة استراتيجيات تدريس قائمة على مستحدثات الحاسوب والانترنت يمكن توظفها في تدريس الجغرافية وتدخل ضمن استراتيجيات الواقع الافتراضي في تعليم الجغرافية، على النحو الآتي:

4-5-1: استراتيجية بناء النماذج الجغرافية أو إعادة بنائها:

تتوافر مجموعة من المشاريع البحثية الجغرافية التي تصور جغرافية الفلك عبر ما يسمى القبة الفلكية، أو التي تصور نشأة الأرض وتكوينها وذلك بجمع المعلومات المتاحة عنها والنظريات بما فيها المعلومات الخاصة بالجو والنباتات والحيوانات التي كانت موجودة آنذاك، ثم إتاحة المجال للطلاب بزيارتها. فعلى سبيل المثال: يمكن للطلاب زيارة القبة الفلكية وملاحظة الظواهر الكونية وحركات النجوم والكواكب وملاحظة تشكل الأرض بينما هم جالسون على مقاعدهم الدراسية.

إن إعادة البناء تحتاج إلى توافر المعلومات اللازمة لبدء عملية البناء الافتراضي، وهذه البيانات وفرتها الاكتشافات العلمية والنظريات والتقنية العصرية المناسبة. كما أن عملية البناء هذه يجب أن تتم بالتعاون بين علماء الجغرافيا، والتاريخ والآثار وفناني الحاسبات ومصممين مختصين بالتخيل والتصور، فضلاً عن ضرورة وجود التمويل الكافي واللازم لمثل هذا النوع من الأعمال(kantner,2000).

كما أن إسهام الطلاب في عملية تمثيل الظواهر الجغرافية من البيانات الجغرافية الموجودة سيكسبهم فهماً أفضل لمادة الجغرافية، ويعرضهم للتفسيرات المتعارضة المتأصلة في مثل هذا المشروع، ويعلمهم كيفية الاستفادة من مادة

البحث، وتجعلهم قادرين على السير بخطى التقنية الرقمية ويطور قابليتهم في التعامل مع الحاسوب.

4-5-2: استراتيجية المتحف الافتراضي الطبيعي والمحميات الافتراضية:

يكتسب التدريس باستخدام المتاحف أو المحميات الطبيعية اهتماماً عالمياً كبيراً، حيث أصبحت المتاحف عنصراً مهماً في الدراسة، ابتداءً من رياض الأطفال وامتداداً إلى المدارس الثانوية والكليات الجامعية، وأعدت البرامج الثقافية من قبل العاملين في المتاحف لتواكب التطوير في المناهج والكتب المدرسية ولتلائم المستوى التعليمي لكل مرحلة دراسية (القاعود،2003، 213-214).

كما أكدت العديد من الدراسات على أهمية التدريس باستخدام المحميات الطبيعية والمتاحف لأنه يسهم في زيادة تحصيل الطلبة وتحسين اتجاههم نحو مادة الجغرافية ويثير الاستقصاء والتفكير ويؤدي إلى استمتاع الطلبة بمادة الجغرافية واكتسابهم معلومات وأفكار قد لا يكون من اليسير الوصول إليها بالطريقة التقليدية (القاعود ، 2003، 218-220).

ونتيجة للتطور التكنولوجي الراهن قامت العديد من المتاحف بمختلف دول العالم باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي حيث إنك تستطيع أن تزور المتحف أو المحمية التي تريد من خلال شبكة الإنترنت وتتعرف كل ما تحتوي وأنت جالس في مكانك.

كما أن هناك بعض المتاحف أو المحميات قامت بتوفير هذه المعروضات على أقراص مدمجة يستطيع الراغب بزيارة المتحف أو المحمية الاستعانة بها في

أي وقت يرغب فيه بالزيارة ومثال ذلك (المتحف الإسلامي) الذي أنتجته شركة حرف لتقنية المعلومات وهو يوفر هذه التقنية في عروضه، ويمكن التزود به وشراؤه من مواقع عدة منها:

www.harf.fr/culture_lemuseeislmique.htm

www.harf.fr/Products/arb/museum.htm

4-5-3: استراتيجية المعلومات الجغرافية الافتراضية التفاعلية

تنفذ الاستراتيجية عبر برامج حاسوبية مصممه لتقديم معلومات جغرافية افتراضية تفاعلية حول موضوع معين لا يستطيع أن يصله الطلبة عبر أنشطتهم التعليمية بشكل مباشر، ويشكل عنصر الغمر والانغماس المكون الأساسي لهذه التكنولوجيا، حيث تشترك فيها حواس مختلفة كما أسلفنا، لذلك ظهرت تجارب عديدة للاستفادة من هذه الخاصية في ميدان الجغرافية، فمن خلال عملية تفاعل الطلاب مع الأجسام الافتراضية خلال عملية الغمر والتي تجعلهم جزء من البيئة والظواهر التي تحيطهم (Jessel,1998 Weiss,)، فيصبحون قادرين على زيارة الأماكن والأوقات الهامة من الناحية الجغرافية، وقد تكون رحلة في أعماق المحيطات أو إلى الكواكب والنجوم والمجرات، أو إلى القطبين الشمالي والجنوبي، أو حتى مراكز البراكين والزلازل...الخ.

ويرى الباحثون أن فكرة أخذ أشخاص في رحلة إلى الماضي تبقى رهينة بخيال مصمم برنامج الرحلة والمعلومات المتوافرة لديه، لذلك يمكن طرح سيناريوهات مختلفة للرحلة كما هو الحال في الأفلام والمسلسلات التلفازية.

ويمكن أن يتيح التقدم في التكنولوجيا الحديثة لطلاب المدارس التعلم على يد مدرس افتراضي موجود على بعد كيلومترات عدة من المدرسة، وتعد هذه العملية خطوة متقدمة عن المؤتمرات التي تجري عبر الفيديو، حيث تجسد المدرس بحجمه الطبيعي فيما يعرف باسم الهولوغرام، داخل الصف ليتحدث للطلاب مباشرة في مشهد أقرب إلى الخيال من الواقع.

4-5-4: استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس الجغرافية:

من أهم الاستراتيجيات التعليمية القائمة على توظيف شبكة المعلومات الدولية ما يسمى باستراتيجية الرحلة المعرفية عبر الويب التي تعتمد على تقديم مهمات تعليمية محددة Web Quests تساعد المتعلم على القيام بعمليات مختلفة من البحث والاستكشاف للمعلومات عبر الشبكة العنكبوتية، واستخدام هذه المعلومات وتوظيفها وليس مجرد الحصول عليها(Dodge, 2001)

وقد بدأت فكرة استراتيجية الرحلة المعرفية عبر الويب سنة 1995لدى مجموعة من الباحثين بقسم تكنولوجيا التعليم بجامعة سان ديجو بولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية، وعلى رأسهم March ومارش Dodge دودج. وأخذت هذه الفكرة بالانتشار فى كثير من المؤسسات التعليمية بأوروبا والولايات المتحدة الأمريكية باعتبارها استراتيجية حديثة فى مجال التدريس تعتمد على البحث عبر الشبكة العنكبوتية من خلال الطالب؛ وذلك لأنها تتكون من مهمات وأنشطة مختلفة تساعد الطالب على استكشاف المعلومات واستنتاجها، واستخدام المهارات العقلية العليا لديه.

فطبيعة هذه الاستراتيجية تتيح للطالب استخدام مهارات التفكير وحل المشكلات، وتستهدف البحث عن حلول لأسئلة أو مشكلات حقيقية واقعية غير مصطنعة، وأن التعامل يتم مع مصادر أصلية حقيقية للمعلومات وليست مصادر ثانوية. كما تهتم هذه الاستراتيجية بتنمية القدرات المعرفية العليا لدى الطلاب، مثل : التحليل والتركيب والتقويم، وتعتمد جزئياً أو كلياً على المصادر الإلكترونية الموجودة في الشبكة العنكبوتية والمختارة مسبقاً التي يمكن تطعيمها بمصادر أخرى (Gülbahar, Madran& Kalelioglu, 2010; Yang, 2011).

أ–تعريف استراتيجية الرحلة المعرفية:

لقد تعددت مسميات الرحلات المعرفية عبر الويب، فبعض الباحثين أطلق عليها رحلات التعلم الاستكشافية أو الإبحار أو الاستقصاء الشبكي، إلا أنها تشترك جميعها فى مفهومها العام ومكوناتها الأساسية، فهي تحتوي علي مادة معرفية مرتبطة بأهداف سلوكية تخدم المناهج الدراسية، حيث يعرفها دودج بأنها" :أنشطة تربوية تركز على البحث والتقصي(Dodge ,2001) لتنمية القدرات الذهنية المختلفة لدى المتعلمين، وتعتمد جزئياً أو كلياً على المصادر الإلكترونية الموجودة على الويب والمنتقاة مسبقا، التي يمكن تطعيمها بمصادر أخرى كالكتب والمجلات والأقراص المدمجة."

كما عرفها سشويز وكوسو(Schweizer and Kossow, 2007) بأنها "نشاط قائم على استقصاء يتيح للطلاب استخدام المصادر والأدوات في بيئة الانترنت لتحقيق التعلم ذي المعنى، وهي طريقة سهلة ومنطقية للإبحار المعرفي على شبكة الإنترنت لتعميق فهم الطلاب للموضوعات."

بينما عرفها اكبز وبود(Ikpeze and Boyd, 2007) بأنها" :طريقة تدريس تسمح للطالب بالتفكير بشكل ناقد حول الموضوع قيد البحث مستخدماً العديد من المهارات ليطور ويدافع عن رأيه."

فى حين عرفها زينك وفريز ويليامسون ,Zheng& Perez & Williamson) (2008 بأنها" :مدخل قائم على الاستقصاء يتكامل على نطاق واسع مع المناهج الدراسية والتعليم العالي".

ويعرفها هالت (Halat, 2008 a) بأنها" مدخل تدريس جيد متمركز حول الطالب قائم على النظرية البنائية والتفكير الإبداعي والناقد وبيئات التعلم التعاوني."

وأخيراً نخلص إلى أن الرحلات المعرفية: هي أنشطة تربوية استكشافية يخططها المعلم مع الطلبة يجري من خلالها دمج شبكة الويب في العملية التعليمية التعلُّمية؛ لتسهيل قيام الطلاب بعمليات البحث والتقصي عن المعلومات حول موضوع معين من خلال صفحات ويب محددة مسبقاً، ويمكن توظيف العروض التقديمية والفلاش والفيديو التعليمي لا تمام النشاط."

وقد أشار لامب(Lamb, 2004) إلى أنماط الرحلات المعرفية والمتمثلة فى رحلات معرفية قصيرة المدى، ورحلات معرفية طويلة المدى، ويتضح ذلك من خلال الجدول الآتي:

الجدول(2) الفروق بين نمطي الرحلات المعرفية

	الرحلات المعرفية القصيرة SHORT-TERM WEBQUEST	**الرحلات المعرفية الطويلة** LONG-TERM WEBQUEST
الزمن	من حصة إلى ثلاث حصص	من أسبوع إلى شهر كامل
الهدف	الوصول إلى مصادر المعلومات واكتسابها وفهمها واسترجاعها	الإجابة عن أسئلة محورية لمهمة العمل وتطبيق المعرفة.
المتطلبات	عمليات ذهنية بسيطة كتعرف مصادر المعلومات واسترجاعها.	عمليات ذهنية متقدمة كالتحليل والتركيب والتقويم.
الاستخدام	مع المبتدئين وكمرحلة أولية للتحضير للرحلات المعرفية طويلة المدى.	مع الطلبة القادرين على التحكم في أدوات حاسوبية متقدمة.
التقويم	يقدم المتعلم مصادر الرحلة في شكل بسيط مثل لائحة بعناوين الموقع.	يقدم المتعلم حصاد الرحلة في شكل عروض شفوية أو مكتوبة للعرض على الشبكة.

ب–أهمية استراتيجية الرحلة المعرفية عبر الويب ومسوغاتها:

ويعتمد التربويون على العديد من المبررات للاستعانة بشبكة المعلومات الدولية في التعليم، منها :تأثيرها في رفع مستوى دافعية الطلاب نحو التعلم، ونمو مهارات التعلم الذاتي، ورفع مستوى الألفة والتواصل بين المعلم والطالب، وتوفير جو من المتعة من خلال الأصوات والصور المتحركة والأنماط المتنوعة من العروض، وتزويد المعلم والطالب بمعلومات حديثة ومتجددة، بالإضافة إلى منحهم إمكانية نشر أعمالهم وإظهار مواهبهم، مما يدفع إلى تنمية القدرات الانفعالية والوجدانية، وتنمية مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات لدى الطلاب وذلك دون التقيد بحيز الزمان والمكان(وهبه، 2003).

كما يساعد الإبحار الشبكي عبر الإنترنت على الوصول الصحيح والمباشر للمعلومة بأقل مجهود في تنمية مهارات التفكير وجعل عملية التعلم عملية ممتعة للطلاب، كما تزيد من دافعيتهم للتعلم، وتجعلهم أكثر مشاركة في الفصول الدراسية(Sen and Neufeld, 2006).

لذلك يرى المجلس الوطني الأمريكي للدراسات الاجتماعية أن الكفاية والمسؤولية المدنية يمكن تطويرها من خلال تمكين الطلاب من استخدام شبكة المعلومات الدولية .(Tocain & Viviana, 2023)

ويشير وايت(White, 2000) إلى أن استخدام شبكة المعلومات الدولية يساعد المعلمين في تدريس الجغرافية داخل الصف، ويجعل التعلم لدى الطلاب ذا معنى. كما تسهم شبكة المعلومات الدولية فى تحقيق التكامل بين الجغرافية والفروع الأخرى للعلوم الاجتماعية، إذ إن دراسة القضايا المتعلقة بالكفاية الاجتماعية تتطلب موضوعات متنوعة من مجالات عديدة تربط بين خبرات الطالب المحدودة ببيئته المحلية، بخبرات مواطنين يعيشون في مناطق جغرافية وثقافية أخرى، وهذا يؤدي إلى توسيع النظرة الضيقة للطالب عن المظاهر الاجتماعية المختلفة. (Shiveley and Vanfossen, 2006)

وتمتد أهمية استخدام شبكة المعلومات الدولية فى مجال تدريس الجغرافية إلى تحفيز المتعلمين على العمل التعاوني، وتعميق فهمهم للمحتوى بالرجوع إلى مصادر المعلومات المتنوعة ووجهات النظر المختلفة حول القضايا والموضوعات المتنوعة (Rose and,.Fernund, 1997).

وتوصلت الكثير من الدراسات إلى أن أفضل الممارسات في مجال تدريس الجغرافية هي تلك التي تستخدم شبكة المعلومات الدولية لتوسيع نظرة الطلاب إلى العالم وإثراء معارفهم(Ali,2009).

وتعد شبكة المعلومات الدولية بما تقدمه من خدمات وإمكانات مصدراً حافلاً للمعلومات المرتبطة بمستحدثات تكنولوجيا التعليم، بالإضافة إلى تنوع أشكال ومصادر هذه المعلومات من مواقع تعليمية متخصصة، وقواعد بيانات متجددة، وكتب ودوريات إلكترونية، بالإضافة إلى سهولة الحصول على هذه المصادر والتعامل معها، وإمكانية توفير التعلم التفاعلي النشط بما يضمن تنمية مهارات التفكير والبحث والحوار والمشاركة وحل المشكلات(الطويلعي،2013).

ج- خطوات استراتيجية الرحلة المعرفية:

وتتضمن استراتيجية الرحلة المعرفية على الويب ست مراحل أساسية وفق ما أورده دودج(Dodge, 2001) على النحو الآتي:

1-المقدمة : وتشمل التمهيد للدرس لإثارة دافعية الطلبة، حيث يجري توضيح فكرة الدرس وعناصره وأهدافه.

2-المهمة: وفيها يتم تحديد النتيجة النهائية المطلوبة، وتعد هذه المرحلة بداية انطلاق للطلبة في رحلتهم، وقد تكون المهمة مجموعة من الأسئلة أو أن يطلب المعلم منهم رسم خريطة مفاهيمية لما تعلموه، أو كتابة تقرير أو بحث قصير، أو تصميم ملصق يعبر عن الموضوع، أو جمع صور وفيديو ومعلومات وتقديم عرض عنها.

3-الإجراءات : وتشمل هذه المرحلة تحديد للخطوات التي يجب إتباعها لتنفيذ المهام المطلوبة، ويتم فيه تقسيم الطلبة إلى مجموعات، وتوزيع العمل بينهم، وتحديد الزمن اللازم لتنفيذ المهام.

4-المصادر : وفي هذه المرحلة يتم سرد المواقع التي يجب على الطالب زيارتها، وربطها مباشرة بالمهام المطلوبة، وكذلك يمكن استخدام مصادر تقليدية أيضا، مثل :الكتب والموسوعات والمجلات والأقراص، أو الذهاب لمناطق معينة.

5-التقييم: في هذه المرحلة يتم وضع مجموعة من المعايير لتقييم أداء الطلاب، وتختلف معايير التقييم حسب المهمة المطلوب إنجازها.

6-الخاتمة: وفي هذه المرحلة يتم تلخيص ما اكتسبه الطلاب خلال الرحلة المعرفية، وتحفيزهم على الاستفادة من النتائج.

4-6: نظم المعلومات الجغرافية GIS في تدريس الجغرافية

4-6-1 تعريف نظم المعلومات الجغرافية GIS: عرفت نظم المعلومات الجغرافية تعريفات متعددة تختلف باختلاف طبيعة عمل المتخصصين والعلوم التي أجري تطبيق النظم فيها، كما تختلف مع التطورات التي لحقت بنظم المعلومات الجغرافية. لذا نذكر من التعريفات الحديثة تعريف ستينتز(Steinitz, 2001)بأنها "تقنية لتخزين المعلومات وتنظيمها وإدارتها وتحليلها في سياق مكاني" كما اتفقت معظم التعريفات على أن نظم المعلومات الجغرافية هي تقنية ولهذه التقنية القدرة على إدخال البيانات والمعلومات الجغرافية(خرائط وصور جوية ومرئيات فضائية)، والوصفية (الأسماء والجداول)، ومعالجتها(تنقيحها من الأخطاء)، وتخزينها، واسترجاعها، والاستفسار

عنها، وتحليلها مكانياً وإحصائياً، وعرضها على شاشة الكمبيوتر أو على ورق في شكل خرائط، أو تقارير، أو رسومات بيانية.

ويمكن صياغة تعريف لنظم المعلومات الجغرافية في موضوع جغرافي معين، بأنها: تقنية لجمع المعلومات عن الموضوع الجغرافي وتخزينها وتحليلها ومعالجتها، وعرض البيانات المتحصلة عن الموضوع، والاستفسار عنها.

4-6-2 الفرق بين نظم المعلومات الجغرافية GIS وبين نظامGps :

يختلط على البعض التمييز بين نظام المعلومات الجغرافي GIS، ونظام تحديد المواقع العالمي GPS ربما لسبب تشابه المصطلحين. إذ إن نظام GPS هو تقنية تستعمل الأقمار الصناعية للحصول على بيانات تحدد موقعنا على الأرض بدقة بالغة (غالبا إحداثيات الطول، العرض، الارتفاع، الزمن) لكن نظام GIS فهو نظام معالجة بيانات في الأساس وقد يستمد تلك البيانات من مصادر متعددة وأحيانا من أنظمة أخرى مثل GPS. هذا يعني أن نظام المعلومات الجغرافي يمثل برنامجاً حاسوبياً أو تطبيقاً يؤدي مهام أكثر تعقيداً من الناحية التحليلية والمعالجة بالاعتماد على مدى دقة المدخلات التي يتحصل عليها من أنظمة أخرى مثل GPS وتخزينها في قاعدة بيانات ضخمة لتحليلها ومعالجتها.

4-6-3: استخدام نظم المعلومات الجغرافيةGIS في تعليم وتعلم الجغرافية:

تعد GIS تقنية رفيعة المستوى، ولها من الإمكانات والأسباب التي تجعل من استخدامها في تدريس الموضوعات الجغرافية أمراً حيوياً؛ إذ يمكن بوساطتها وفق ما أشار إليه كل من (Alan& Patnca,1999 و Buzo-Sánchez,2023 و Bartzokas-Tsiompras, 2024) تحقيق الآتي:

1-تدريب الطلبة على أساسيات تصميم الرسوم البيانية، بما يمكن من عرض الظواهر الجغرافية في سياق مكاني وزماني.

2-إكساب الطلبة مهارات حفظ المعلومات الجيو مكانية وتفسيرها.

3-تدريب الطلبة على الدمج بين الخرائط والجداول الإحصائية والرسوم البيانية والبيانات النصية في عرض المعلومات الجغرافية.

4-توعية الطلبة بالطبيعة التفاعلية للحاسوب وفوائد استخدام تكنولوجيا الحاسوب في الحياة اليومية وحتميتها.

5-تنمية الإحساس لدى الطلبة بالعالم وزيادة وعيهم بثقافات الشعوب.

6-تطوير المهارات الشخصية لدى الطلبة ولاسيما التعاون ومهارات العمل الجماعي في حل المشكلات.

7-تطوير الكفاءة المكانية، والكفاءة الجغرافية، وقدرات حل المشكلات لدى الطلبة من خلال التعلم التفاعلي الذي يتيحهGIS.

8-إيجاد المنافسة الدولية في التعليم وتدعيمها.

9-توعية الطلبة بأهمية مقياس الرسم في تفسير الظواهر الجغرافية(عبد الباسط، 2004).

وبذلك تتيح نظم المعلومات الجغرافية تحقيق الآتي في تدريس الجغرافية:

-صبغ دراسة الموضوعات الجغرافية بالواقعية من خلال ربط دراسة هذه الموضوعات بالبيئة المحلية المحيط.

-إتاحة الفرصة للتعامل مع عدد من برمجياتها في جمع البيانات الجغرافية وترميزها وتحليلها وعرضها في خرائط وتقارير ورسوم وأشكال بيانية.

-إثارة الحماس في دراسة الموضوعات الجغرافية من خلال إتاحة الفرصة لطرح عدد كبير من الأسئلة والاستفسارات الجغرافية والبحث عن الإجابات المختلفة لها.

-إضفاء الحداثة على دراسة الموضوعات من خلال تدعيم محتواها بكل ما هو جديد من البيانات والمعلومات والمعارف الجغرافية.

-إضفاء صفة العالمية على دراسة الموضوعات الجغرافية من خلال ربط البيانات القريبة والبعيدة مع بعضها من خلال قواعد البيانات المحلية والعالمية.

وثمة تطبيقات متعددة لنظم المعلومات الجغرافية GIS **للاستخدام في تعليم وتعلم الجغرافية، لعل أشهرها أربعة، هي:**

1-نظم المعلومات الجغرافية متعددة الوسائط/فائق الوسائط / Multimedia Hypermedia GIS. لتدعيم مهارات الطلبة في دراسة الأنشطة الجغرافية بوسائط متعددة(الصوت، الصورة، الرسوم المتحركة، لقطات الفيديو..).

2-نظم المعلومات الجغرافية العنكبوتية Web GIS. لربط الطلبة بمصادر متعددة وفائقة من المعلومات الجغرافية.

3-نظم المعلومات الجغرافية ذات الحقيقة الافتراضيةVirtual Reality GIS. لتمثيل عناصر الطبيعة على هيئة طبقات ثلاثية الأبعاد.

4-نظم المعلومات الجغرافية اللحظيةReal Time GIS. لرصد الظواهر وقت حدوثها.

ويمكن استخدام نظم المعلومات الجغرافيةGIS في نمطين أساسيين لتعليم وتعلم الجغرافية وفق ما أورده زان(Zhan, 2000)، هما:

1-تدريس نظم المعلومات الجغرافية GIS نفسها ضمن مادة الجغرافية.

2-التدريس الموضوعات الجغرافية بمصاحبة نظم المعلومات الجغرافيةGIS.

ويتطلب استخدام نظم المعلومات الجغرافية في تدريس الجغرافية: وعي مدرسي الجغرافية بأهمية النظم، وفهمهم لكيفية استخدامها في التدريس، والممارسة في تطبيقها في التدريس. كما يتطلب التمكن من أساليب استخدام نظم المعلومات الجغرافية في العملية التعليمية بجوانبها المختلفة، ويمكن تحديد هذه الأساليب على النحو الآتي:

أ-جهاز حاسوب لكل طالب في الصف(العمل الفردي). في نهاية الدرس يطلب المدرس من كل طالب أن يعرض المهام الذي قام بتنفيذها أمام زملائه.

ب-أجهزة حاسوب بعدد المجموعات في الصف(العمل في مجموعات). في نهاية الدرس يطلب المدرس من كل مجموعة أن تعرض المهام التي قامت بتنفيذها أمام بقية المجموعات.

ج-جهاز حاسوب واحد في الصف. ويستخدم من قبل المدرس أو بالمشاركة بين المدرس والطلبة.

د-العمل على شبكات كمبيوتر محلية. إلا أن تكنولوجيا الشبكات تتطلب نوعاً من المهارات التقنية الخاصة التي قد لا تكون متوافرة في التعليم.

وفي الغالب يمكن أن يستخدم في مدارسنا الأسلوب الثالث الذي هو (جهاز حاسوب واحد في الصف) لتوافقه مع إمكانات المدارس إلا في حال توافر قاعة حاسوب متكاملة عندئذ يمكن استخدام الأسلوبين الأول أو الثاني؛

إذ يقوم الأسلوب الثالث على استخدام المدرس وحدة واحدة متكاملة لنظم معلومات جغرافية في صف قوامه(20-35)طالباً مع الاستفادة من مميزات التدريس بمصاحبة نظم المعلومات الجغرافية: ولهذا الأسلوب شكلان هما:

1-استخدام المدرس لمختلف أجهزة العرض لإشراك جميع الطلبة في توقيت واحد في الصور والأشكال والبيانات المعروضة على شاشة العرض، وفي هذه الحالة يشترك المدرس والطلبة في أداء الأنشطة المرتبطة بمهمة واحدة، ويستطيع الطلبة أن يتعلموا من هذا الشكل المبادئ الأساسية للبرمجيات المستخدمة من نظم المعلومات الجغرافية، ونماذج تحديد الاستفسارات الجغرافية، واستكشاف المعلومات الجغرافية وتحليلها، وتقويمها. كما يمكن أن يستكشفوا العلاقات المتضمنة بين الظواهر الجغرافية، ويعتمد هذا الشكل على أسلوب المدرس.

2-استخدام المدرس والطلبة وحدة نظم المعلومات الجغرافية بشكل متكامل لإعداد وإخراج سلسلة من الملفات الإلكترونية والمطبوعة، ومن خلال هذا الشكل يتمكن الطلبة من العمل منفردين أو في مجموعات على جهاز حاسوب خاص بالصف، وفي هذا الشكل يكون التركيز على العمل مع المعلومات أكثر من التكنولوجيا.

كما أن هناك برمجيات تعليمية معدة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية تتفق مع استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم.

الفصل الخامس

التقويم التقليدي والتقويم البديل في تدريس الجغرافية

5-1: مفهوما التقييم والتقويم.

بداية يتطلب من مدرس الجغرافية تمييز المصطلحات التربوية في هذا المجال إذ يستخدم كثير من المدرسين مصطلحي التقييم والتقويم على أنهما بمعنى واحد في حين نجد آخرون يميزون بينهما لغة واصطلاحاً، لذا وجدنا ضرورة التعريف بهما.

- التقييم: يعرف التقييم بأنه إصدار حكم على قيمة الأشياء من حيث الجودة أو عدمها والتقييم هنا لا يتجاوز معنى تحديد القيمة. ويقابله مصطلح القياس الذي هو: إعطاء قيمة رقمية للأشياء أو الأحداث تبعاً لقواعد معينة، وهذه القيم أو الأحكام يمكن الوصول إليها من خلال مقاييس وأدوات محددة مثل الاختبارات ومقاييس التقدير...إلخ من أجل الحصول على أحكام كمية أو عددية للشيء المراد قياسه أو أحكام وصفية.

- التقويم: يعني مفهوم التقويم في الواقع التربوي إصدار حكم على الأشخاص أو الأشياء بقصد تعرف جوانب القوة وتدعيمها وجوانب الضعف لعلاجها أو تلافيها أي أن التقويم عملية تشخيصية علاجية. ويتطلب التقويم الإجراءات الآتية:

- تحديد أهداف دقيقة يستند عليها كمعايير في إصدار الحكم.
- جمع معطيات صحيحة ودقيقة عن مدى تحقق هذه الأهداف.
- إصدار الحكم على تحقيق الأهداف أو عدم تحقيقها.

– اتخاذ القرار بإضافة أو إدخال تعديل على الأهداف أو الطرائق والوسائل، ترسيب الطالب أو إنجاحه....بما يكفل مردوداً أفضل يساعد في تحقيق أهداف العملية التعليمية بالكامل.

5–1: أشكال تقويم مخرجات التدريس.

ثمة أشكال متعددة لتقويم نواتج تعلم الطلبة المتحصلة من تدريس الجغرافية منها ما يصنف التقويم على أساس مادة التقويم، ومنها ما يصنف التقويم على أساس وقت التقويم، ومنها ما يصنف على أساس القائم بالتقويم، على النحو الآتي:

أ–أشكال التقويم على أساس مادة التقويم: ويقصد به تقويم نمو الطلبة وما تعلموه من المنهج من جوانب معرفية ووجدانية ونفسحركية، إذ يجري تقويم مدى فعالية التعلم والمساعدة في اتخاذ القرارات المناسبة، وتعرف كثير من نواحي القوة والضعف في المنهج، والحكم على ذلك من خلال استخدام أساليب متنوعة في التقويم تشمل الاختبارات بأنواعها (عبد الحليم، 2008). ومن الأشكال الذي عرفها التقويم في هذا المجال:

1– تقويم الأداء؛ الذي يتناول تقويم تعلم المهارات الجغرافية النفسحركية، مثل رسم خريطة، أو رسم خط بياني، أو استخدام أحد المقاييس الجغرافية...الخ.

2– تقويم المجال المعرفي؛ الذي يتناول تقويم تعلم المجال المعرفي من الجغرافية بمستوياته المختلفة، ويتناول اكتساب الحقائق والمفاهيم والمبادئ والتعميمات والنظريات الجغرافية.

3– تقويم المجال الوجداني؛ الذي يتناول تقويم تعلم القيم والاتجاهات الجغرافية بمستوياتها المختلفة.

4– تقويم مهارات التفكير؛ الذي يتناول تقويم مهارات التفكير الجغرافي، وأنواع التفكير النقدي والإبداعي وغيرها من أنواع التفكير.

5-3: الاختبارات المقالية والاختبارات الموضوعية في تقويم المخرجات المعرفية

تعتمد الاختبارات التحصيلية لتقويم اكتساب الطلبة للمجال المعرفي الجغرافي، وهي غير كافية وحدها في تقويم تدريس الجغرافية، وتعرف أساليب وأدوات متعددة منها: الشفهية والتحريرية، والمقالية والموضوعية. ولأسئلة اختبارات التحصيل المعرفي مستويات مختلفة حسب تصنيف ساندرز للأسئلة وفق تصنيف بلوم(معرفة أو تذكر-فهم-تطبيق-تحليل-تركيب-تقويم) ويتطلب أن تشملها الأسئلة بما يتوافق مع ورودها في الأهداف التعليمية.

5-3-1 أساليب الاختبارات التحصيلية وأدواتها:

أ- الاختبارات الشفهية: تعتبر الاختبارات الشفهية ضرورية في بعض المواقف التعليمية كما أنها ضرورية لتلاميذ الصفوف الأولى من المرحلة الابتدائية نظراً لعدم اكتسابهم مهارات الكتابة، والتعبير. وهي مكملة لبعض الاختبارات الأخرى، تساعد على إصدار الأحكام على قدرة التلميذ على المناقشة والحوار، وسرعة التفكير، وربط المعلومات، والتمييز بين المتساوين في الاختبار التحصيلي.

ب-الاختبارات التحريرية:وتشمل الاختبارات المقالية، والاختبارات الموضوعية:

-الاختبارات المقالية:تكشف عن قدرة الطالب على التخطيط للإجابة، وتنظيم الأفكار، وعرضها باتساق، وكذلك قدرته على النقد، وإبداء الرأي الشخصي. وتوجد بأنماط عدة منها:

1-السؤال المقالي القصير أو المقيد الإجابة؛ وهو يرتكز على فكرة واحدة، ويبدأ بأفعال مثل (أذكر الأسباب، عرّف، ماذا يقصد ب، اشرح، لخص، علل، صف بما لا يزيد عن....أعط أمثلة) من أمثلتها:

س-أذكر ثلاثة مصادر لتلوث الماء؟

س-ما المقصود باختلال التوازن البيئي؟

س- صف دورة الماء في الطبيعة؟

2-السؤال التركيبي:هو سؤال يتكون من مقدمة يليها جزئيات السؤال، وتتضمن المقدمة معلومات كافية تحدد اتجاه الطالب في إجابته قد تكون نصاً، أو صورة، أو رسماً، أو خريطة،أو جدولاً وتليها أسئلة قصيرة،ومن أمثلتها:

س-من خلال اختبار أجري في مدينة حمص على عينة من مياه نهر العاصي قدرت مياه الفضلات البشرية الملوثة التي تلقى في النهر بمئات الآلاف من الأمتار المكعبة:

أ-اذكر أنواع ملوثات الماء؟

ب-ما أثر تلوث الماء في الإنسان؟

ج-ما الحلول التي تقدمها للحد من هذا التلوث، وتقليل خطره؟

3-السؤال المقالي الحر: هو سؤال مفتوح يجيب عنه الطالب بحرية في ترتيب الأفكار، وطريقة العرض، وكمية الإجابة، ومثاله في تدريس الجغرافية:

س-وضح أهم مصادر تلوث الماء مع ذكر مثال لكل نوع؟

- الاختبارات الموضوعية: أسئلة محددة الإجابة من أنواعها:

1-أسئلة الإكمال:عبارات تنقصها بعض الكلمات، ومن أمثلتها:

س-أكمل العبارات التالية:

-أقامت الدولة في سورية محميتين طبيعيتين هما.....و.....

-سبب انهيار سد.....كارثة بيئية عام 2002م في سورية.

2-أسئلة الإجابة القصيرة:هي أسئلة إجاباتها محددة بكلمة، أو عدد، أو رمز، ومثالها في التربية البيئية:

س-ما الدولة التي عقدت فيها قمة الأرض الأولى؟

س-ما اسم الغلاف الغازي الذي يحمي الأرض من الإشعاعات الكونية؟

3-أسئلة الصواب والخطأ: وتتضمن عبارات تتطلب وضع علامة صح أو خطأ أمامها، ويجب أن يكون عددها كبيراً، وغير مرتبة، وغير مركبة، وغير طويلة.

4- أسئلة المزاوجة،أو المقابلة: وتتضمن قائمتين من العبارات تكمل العبارة من الأولى بعبارة من الثانية غير مرتبة معها، وتكون القائمتان من موضوع واحد، وأعداد العبارات غير متساوية في القائمتين، ومن أمثلتها:

س-أكتب أحرف العمود الأول مع ما يناسبها من أحرف العمود الثاني:

العمود الأول	*العمود الثاني*
أ-عملية تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة تسمى	أ-التكثيف
ب-عملية تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة تسمى	ب-التبخر
ج-عملية تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية تسمى	ج-الانصهار
	د-التجمد والتسامي

5- أسئلة الاختيار من متعدد: ويتكون كل سؤال من جزأين يتضمن الجزء الأول عبارة ناقصة، ويتضمن الجزء الثاني عدة إجابات يختار المتعلم منها الإجابة الصحيحة، من أمثلتها:

س-من أسباب تلوث هواء المدن بالرصاص:

أ-احتراق الفحم الخشبي. ب-احتراق نفايات المنازل

ج- احتراق وقود السيارات. د-استخدام الطاقة الكهربائية

6- أسئلة الترتيب:وتتضمن هذه الأسئلة مجموعة من الكلمات، أو العبارات، أو الأحداث أو التواريخ، أو الأرقام ويطلب من المتعلم ترتيبها،ومن أمثلتها:

س-رتب الدول التالية تصاعدياً حسب كميات استهلاك النفط:الولايات المتحدة الأمريكية -اليابان -الصين- بريطانيا -روسيا -إيطاليا.

س- رتب الدول العربية تنازلياً حسب نصيب الفرد من المياه الصالحة للشرب.

5-3-2 خطوات إعداد الاختبار التحصيلي:

1-تحديد الأهداف السلوكية أو النواتج التعليمية المراد قياسها.

2-تحديد موضوعات المحتوى التي ينبغي أن يشملها الاختبار.

3- إعداد جدول المواصفات.

4- إعداد أسئلة الاختبار.

5- ترتيب أسئلة الاختبار.

6- إعداد التعليمات المناسبة للاختبار.

7- تجهيز أوراق ومفتاح الإجابة.

8- طبع الاختبار في صورته الأولية.

9 – طبع الاختبار في صورته النهائية.

10-استخراج نتائج الاختبار وتحليلها.

11- تحديد الأهداف السلوكية أو النواتج التعليمية المراد قياسها.

12-تحديد موضوعيات المحتوى التي ينبغي أن يشملها الاختبار.

ويمكن توضيح كلاً من الخطوات السابقة وفق الآتي:

أ- تحديد الأهداف السلوكية في تدريس الجغرافية: تم توضيحها تفصيلاً في وحدة سابقة.

ب-تحديد موضوعات المحتوى: يمكن لمدرس الجغرافية العودة إلى الكتاب المدرسي المقرر وتحديد الوزن النسبي لكل موضوع دراسي.

ج- تحديد الوزن النسبي: يحدد الوزن النسبي على أساس الوقت المستغرق في تدريس كل موضوع كما تحدد الأوزان النسبية للأهداف التعليمية الخاصة بكل موضوع، ويمكن للمدرس أن يستفيد من ذوي الخبرة من المدرسين الذين لديهم إلمام بمادة الاختبار ويطلب منه مراجعة الموضوعات (الأوزان النسبية لها وأيضاً الأهداف المراد قياسها).

د- إعداد جدول المواصفات:

ويتكون جدول المواصفات من ثلاثة عناصر أساسية هي: الأهداف السلوكية المحددة والوزن النسبي لموضوعات المحتوى، وعدد الفقرات المرتبطة بكل موضوع.

هـ- إعداد أسئلة الاختبار:

يساعد جدول المواصفات في تحديد نوع الأسئلة (مقالية أم موضوعية) وأيضا تحديد الزمن المستغرق لإجابة الاختبار وفيما يأتي بعض الإرشادات التي تساعد في إعداد وصياغة الاختبار:

-الاسترشاد بجدول المواصفات.

-كتابة الاختبار في وقت يسبق تطبيقه.

-الاسترشاد بآراء المدرسين ذوي الخبرة.

-إعداد فقرات إضافية عن كل جزء في الاختبار حتى يمكن للمدرس في حالة تعديل بعض الفقرات أن يحدد بدائل بسهولة تبعاً لجدول المواصفات.

-يحدد المدرس الزمن المستغرق للإجابة بناءً على طول الاختبار.

-يتطلب الاختبار ذو الإجابات القصيرة وقتاً أطول مما يتطلبه اختبار الصواب والخطأ أو الاختيار من متعدد.

-يتطلب الاختبار الذي يعد لطلاب أصغر سناً وقتاً أقصر و بالتالي عدد فقرات أقل نظراً لعدم قدرتهم على مواصلة الاختبار لوقت طويل وهذا عكس الطلبة في المراحل المتقدمة.

و- ترتيب أسئلة الاختبار:

يمكن ترتيب أسئلة الاختبار بالأساليب الآتية:

-ترتيب الأسئلة تبعاً للصعوبة وفيها يبدأ المدرس بالأسئلة الصعبة ثم الأكثر صعوبة.

-الترتيب الدوري بالنسبة للصعوبة بحيث تتدرج الأسئلة من السهل إلى الصعب ثم تعود بالتدريج من الصعب إلى السهل مرة أخرى.

-الترتيب تبعاً لوحدات المادة وموضوعاتها: وفيه يرتب المدرس الأسئلة التي تدور حول موضوع واحد مع بعضها ثم تنتهي هذه المجموعة و ينتقل الطالب إلى مجموعة أسئلة خاصة بالموضوع التالي وهكذا وبذلك يتوفر للطالب التركيز في موضوع متكامل، وتقلل من نسبة التشتت.

-الترتيب تبعاً لمستويات الأهداف: ويقصد بها أن تتدرج الأسئلة تبعاً لتدرج مستويات الأهداف، بدءاً بأسئلة الحقائق ثم التفسير ثم التطبيق.

ز- إعداد التعليمات المناسبة للاختبار:

وتشمل ما يأتي:

1-البيانات الأولية (الاسم، المدرسة، تاريخ الاختبار، رقم الجلوس)

2-الزمن المحدد للإجابة.

3- طريقة تسجيل الإجابة.

4- ويمكن للمدرس أن يعطي مثالاً توضيحياً حتى يخفف من حدة قلق الطلاب وإزالة مخاوفهم.

ح- تجهيز أوراق الامتحان ومفتاح الإجابة:

بناء على نوعية الاختبار الذي حدده المدرس يحدد طريقة الإجابة على الأسئلة ففي حالة الأسئلة المقالية سيجيب الطالب في ورقة إجابة منفصلة، وفي الأسئلة الموضوعية سيجيب الطالب في نفس ورقة الأسئلة، وأيضاً يعد المدرس نموذجاً للإجابة عن كل سؤال والدرجة المقررة لكل إجابة صحيحة.

5-4: تقويم المهارات الجغرافية في مخرجات التعليم.

تتنوع أدوات تقويم المهارات الجغرافية في ضوء أهداف تدريس الجغرافية وأنشطتها، ويعرف لتقويم المهارات الجغرافية، الوسائل والأدوات التالية: بطاقة الملاحظة– دراسة الحالة – التقارير الذاتية – السجلات المجمعة – ملفات الإنجاز. ويتم من خلالها القيام بمراجعة إنجاز الطلبة في المهارات الجغرافية، وكذلك ملاحظات المعلمين عن الأنشطة التي نفذها الطلبة.

وتعتمد اختبارات الأداء في قياس قدرة الطالب على الأداء أو ما يسمى بالمهارات، ويستلزم هذا النوع ملاحظة الطالب في أثناء قيامه بالأداء المطلوب،

وتسجيل بعض الملاحظات المهمة في بطاقة يطلق عليها(بطاقة ملاحظة)، أو عن طريق إعداد تقرير عن أدائه...الخ.

أ-بطاقة الملاحظة: تتكامل الملاحظة التي تقوّم المهارة أو الأداء مع بقية الوسائل التقويمية كالاختبارات التحصيلية التي تقوم الجانب المعرفي، والمقابلات، والاستبيانات التي تقوم جانب الاتجاهات والقيم، إذ تقوّم بطاقة الملاحظة إقبال المتعلم على تنفيذ المهارات الجغرافية، ومساهماته في الأنشطة البحثية الجغرافية، وقدرته على إنجاز المهارات الجغرافية. إذ تتضمن بطاقة الملاحظة عبارات تفصيلية توصّف سلوك أداء المهارة، أو النشاط الجغرافي المطلوب، أو المهمات الموكلة للطلبة، وأمام كل عبارة درجة قيام الطالب بالأداء (أدى بالشكل المطلوب، أدى بشكل غير كامل، لم يؤد)، وتتطلب الملاحظة مراعاة ما يلي:

1-أن تتم ملاحظة الطالب في أماكن وظروف مختلفة (داخل الفصل -ساحة المدرسة -الشارع -المنزل -الحديقة....).

2- أن تتم ملاحظة الطالب من قبل أفراد مختلفين (المعلم - المشرف الاجتماعي - مدير المدرسة - ولي الأمر...).

3-استخدام بطاقة موحدة معدة بإتقان لهذا الغرض من الملاحظين على أن يكونوا مدربين عليها بشكل جيد.

4-عدم إشعار الطالب بأنه تحت الملاحظة حتى يكون سلوكه طبيعياً.

ومن أمثلة استخدام بطاقة الملاحظة في تدريس الجغرافية من درس" المحافظة على البيئة" في المرحلة الابتدائية،لتقويم أداء الطالب في المحافظة على البيئة بعد ممارسة

النشاط البيئي التعلّمي في الدرس، فتوضع البطاقة على النحو الذي يصف السلوك البيئي المطلوب من الطلبة ودرجة أدائه وفق الآتي:

بطاقة ملاحظة أداء الطالب في المحافظة على البيئة

م	السلوك الملاحظ	درجة الأداء		
		أدى بالشكل المطلوب	أدى بشكل غير كامل	لم يؤد المطلوب
1	نظف منضدته وفق المطلوب.			
2	حافظ على نظافة منضدته.			
3	أسهم في تزيين جدران غرفته.			
4	رمى مخلفاته في سلة المهملات			
5	أسهم في جمع المخلفات من ساحة المدرسة			
6	أغلق صنبور الماء بعد استخدامه			
7	نظف الحمامات بعد استخدامها			

5-5: تقويم نتائج تعلم القيم والاتجاهات الجغرافية.

يتطلب تقويم مدى اكتساب الطلبة للقيم والاتجاهات الجغرافية استخدام أدوات وأساليب متعددة منها على سبيل المثال القيم البيئية في تدريس الجغرافية تتطلب إجراء مقابلات للوقوف على درجة تفهم الطلبة للأساسيات الأيكولوجية، ووعيهم بالمشكلات البيئية، كما تتطلب ملاحظة سلوك الطلبة بشكل مباشر للاستدلال على أفعال الطلبة، و ممارساتهم في البيئة، وتطبيق مقاييس اتجاهات تغطي مختلف أبعاد الاتجاه البيئي للوقوف على الاتجاهات الإيجابية، والسلبية للطلبة، ومراجعة تقارير يكتبها الطلبة عن أنفسهم حول اهتماماتهم البيئية، ووجهات نظرهم حول المشكلات البيئية المحلية، كما يتطلب مراجعة تقارير المعلمين وأولياء الأمور عن اهتمامات الطلبة،

وسلوكاتهم البيئية؛ ففي تقويم المجال الوجداني في تدريس الجغرافية تستخدم الاستبانات، والبطاقات الذاتية،والمقابلات على النحو الآتي:

-الاستبانة: وسيلة تتيح الفرصة لكل طالب تقديم رأيه، واتجاهه، وموقفه حول موضوع جغرافية معين؛ ففي القيم والاتجاهات الجغرافية البيئية على سبيل المثال: قضية بيئية معينة، أو موقف بيئي، أو سلوك بيئي.....، ويعبر مجموع درجات إجابات الطالب على الاستبانة عن درجة الاتجاه البيئي المتشكل لديه.وتكون أسئلة الاستبانة مغلقة أو مفتوحة أو الاثنين معاً، وهناك مواصفات لعبارات استبانة الاتجاه من ضمنها أن تبدأ العبارات بكلمات مثل أرغب، أو أحب، أو أكره، أو أحترم.....وتجنب العبارات التي تعبر عن الماضي، أو عن حقيقة، أو التي يمكن أن تؤول، أو التي تصدق من كل الناس، أو الطويلة، أو المنفية، أو استخدام كلمة فقط أو تماماً...(Futhy,1984;28)،ومن أمثلتها في درس "التوازن البيئي " للمرحلة الثانوية:

نموذج عبارات استبانة الاتجاهات البيئية

م	الاتجاه البيئي	أوافق	محايد	غير موافق
1	أشعر بأهمية التوازن البيئي.			
2	أشعر بضرورة المحافظة على النظام البيئي.			
3	أشعر بأهمية ترشيد استهلاك الموارد البيئية.			
4	أرغب بالمساهمة في المحافظة على البيئة من التلوث.			
5	أتمنى المحافظة على الموارد البيئية من النفاد.			
6	أتمنى سن القوانين للمحافظة على البيئة			

وقد تكون عبارات الاستبانة بسيطة تناسب الأطفال في المراحل التعليمية الدنيا، وقد تأخذ شكل بطاقة تقويم ذاتي تتضمن عبارات حول نشاط جغرافي تم تنفيذه.

5–6: التقويم البديل في تدريس الجغرافية.

يعد التقويم التربوي البديل Alternative Assessment جزءاً لا يتجزأ من حركات إصلاح التعليم في دول العالم المتطور حالياً، وأحد العناصر الأساسية التي يستند إليها المنهج المطور الذي تبنته وزارة التربية في سورية في بناء مناهجها وفق مدخل المعايير، وبالتالي يتطلب من مدرسي الجغرافية تعرف التقويم البديل والتمكن من مهاراته وتطبيقه في تدريس الجغرافية في المناهج المطورة التي يدرسونها.

5–6–1: مفهوم التقويم البديل

يعد مفهوم التقويم البديل مفهوماً حديثاً في التربية يعتمد على أساليب وأدوات غير تقليدية، و ويعرفه بيرنبوم ودوشى (Birenbaum&Dochy, 1996) بأنه: مجموعة من الأساليب والأدوات التي تشمل مهام أدائية أصيلة أو واقعية، ومحاكاة، وملفات أعمال، وصحائف، ومشروعات جماعية، ومعروضات، وملاحظات، ومقابلات، وعروض شفهية، وتقويم ذاتي، وتقويم الأقران، وغير ذلك. وبذلك نجد أن التقويم البديل يركز على تقويم الأداء بأدوات وأساليب متنوعة من أجل الوصول إلى تقويم حقيقي لأداء مهام حقيقية.

5–6–2: مفهوم تقويم الأداء

يتطلب تقويم الأداء أن يظهر المتعلم بوضوح، أو يبرهن، أو يقدم أمثلة أو تجارب أو نتاجات أو غير ذلك تتخذ دليلاً على تحقيقه مستوى تربوياً، أو هدفاً تعليمياً معيناً.

ويشمل تقويم أداء الطلبة في مادة الجغرافية مهام تعليمية تعلمية كثيرة داخل الصف المدرسي أو خارجه في تنفيذ المشاريع والأنشطة البحثية الجغرافية وحل المشكلات الجغرافية، ويمكن أن يتابع مهام أدائية واقعية: رصد الظاهرات الجغرافية وتسجيلها وتحليلها وتبويبها وتفسيرها، وإجراء التجارب المخبرية، وتصميم البحوث، وإجراء دراسات ميدانية، وعمل الصحائف المدرسية، والتصوير، وتطبيق برامج GIS، ورسم الخرائط وتحميلها، وتكوين المجسمات، وغير ذلك.

ويمكن في هذه الحالات تقييم العمليات المتضمنة في الأداء في أثناء تنفيذه، كما يمكن تقييم النتاجات النهائية، وتقدير درجة أو مستوى جودتها استناداً إلى موازين تقدير تصمم لهذا الغرض. وتتطلب مهام الأداء في كثير من الأحيان إجراء العمليات والتوصل إلى نتاجات، وبذلك يمكن تقييم كليهما. ويمكن اعتبار اختبارات المقال التي تتطلب إجابة مفتوحة، أو إنشاء استجابات حرة، أو حل مشكلات، أحد أساليب تقويم . أداء الطلبة، بشرط أن يكون سياقها واقعياً، أي تتناول مواقف طبيعية وليست مصطنعة كما هو الحال في الاختبارات التقليدية(علام،2004).

5-6-3: مكونات تقويم الأداء: ويشتمل تقويم الأداء على مكونين رئيسين



الشكل(5)مكونات تقويم الأداء

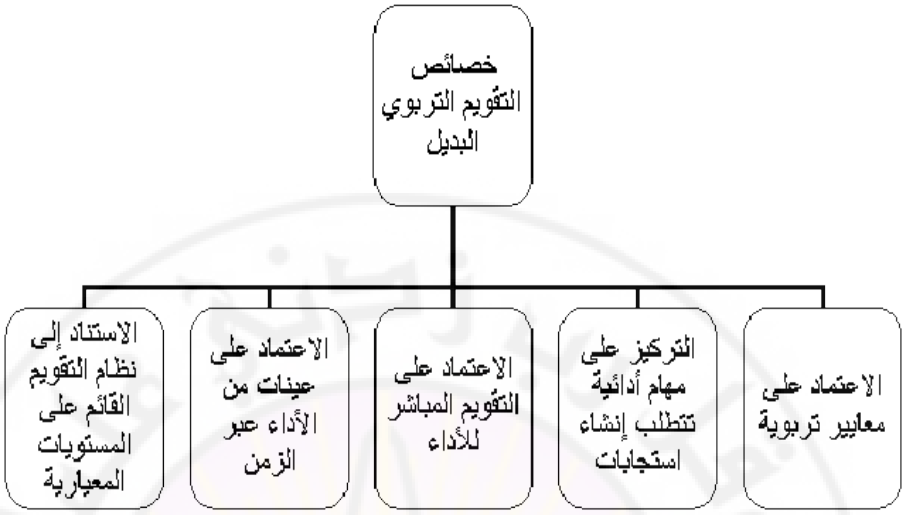
ويتضح من الشكل أن مكونا تقويم الأداء هما: 1-مهام الأداء. 2-قواعد تقدير الأداء أو محكات الحكم على جودته أو نوعيته. ويمكن أن تتطلب مهام الأداء إجراء عمليات أو سلسلة من الأنشطة، أو أداء عمل معين بطريقة مناسبة، ومثال ذلك: رسم خريطة جغرافية وتحميلها بالمعلومات الجغرافية أو رسم خط بياني لظاهرة جغرافية، أداء حركي لقياس ظاهرة جغرافية بأداة القياس المحددة، وغير ذلك. ففي هذه الحالات يكون تركيز المهمة الأدائية على النشاط أثناء أدائه، وتعكس قواعد تقدير الأداء مستويات جودة أو نوعية العمليات المتضمنة في الأنشطة أو الأداء.

كما يمكن أن تتطلب مهام الأداء ابتكار أو تكوين نتاجات مركبة تحقق مستويات جودة معينة، وتقدم هذه النتاجات كوحدة متكاملة منفصلة عن الأداء ذاته، ومثال ذلك: عمل معارض جغرافية لأعمال الطلبة من الخرائط العادية أو المجسمة، أو الصور التي جمعها الطلبة عن الظاهرات الجغرافية أو المشاريع البحثية التي أنجزتها مجموعات الطلبة.

ويتم تقييم هذه النتاجات استناداً على محكات تتضمن خصائص الجودة التي ينبغي أن تتوافر في كل منها. ففي هذه الحالات لا يكون الاهتمام مركزاً على عملية ابتكار أو تكوين النتاج، وإنما على خصائص النتاج النهائي ونوعيته.

5-6-4: خصائص التقويم التربوي البديل

يتميز التقويم التربوي البديل بأساليبه المتعددة والمتنوعة بخصائص تميزه عن التقويم التقليدي. ويوضح الشكل التالي بعض أهم هذه الخصائص:



الشكل(6) التمثيل المفاهيمي لخصائص التقويم البديل

1- الاعتماد على معايير تربوية؛ تهدف إلى تحقيق مستويات معيارية متميزة أو نواتج تعليمية متسعة النطاق تتطلب إبراز مهارات الطالب المتنوعة نتاجاته التي تتمتع بالواقعية.

2- التركيز على المهام الأدائية الواقعية التي تتطلب إنشاء استجابات؛ تتماثل بقدر كبير من العمليات العقلية التي يستخدمها الطالب في حل المشكلات الواقعية من تحليل المشكلة، وتحديد بدائل حلها، ومهارة كتابة أسلوب الحل الذي يراه مناسباً، أو وتقديم تفسير لهذا الحل.

3- الاستناد إلى التقويم المباشر للسلوك أو الأداء المرجو؛ بطريقة مباشرة أي من السياق الذي استخدم فيه الأداء.

4- الاستناد إلى عينات مختلفة من الأداء عبر الزمن؛ من أجل تحديد تقدم الطالب ونموه ويتمثل في ملفات أعمال الطالب والمعروفة بالبورتفوليو.

5- الاستناد إلى نظام التقويم القائم على المستويات المعيارية ومؤشراتها التي تعطي صورة واضحة عن أداء الطالب دون مقارنته بأداء أقرانه أو أداء عينة ممثلة لهؤلاء الأقران (سرايا،1426).

5-6-5: الاختلاف بين التقويم البديل والتقويم التقليدي

يختلف التقويم البديل عن التقويم التقليدي بأوجه عدة لخصها زيتون(1996) بالجدول الآتي:

الجدول(3)مقارنة بين التقويم البديل والتقويم التقليدي

م	التقويم التقليدي	التقويم البديل
1	يأخذ شكل اختبار تحصيلي أسئلته كتابية قد لا تكون لها صلة بواقع الطالب، ويطلب منه الإجابة عنها باختيار إجابة صحيحة أو تكملة عبارة أو كتابة جمل قصيرة.	يأخذ شكل مهام حقيقية مطلوب من الطلاب إنجازها أو أدائها.
2	تتطلب من الطلاب تذكر معلومات سبق لهم دراستها.	تتطلب من الطلاب تطبيق معارفهم ومهاراتهم ودمجها لإنجاز المهمة.
3	يوظف الطلاب عادة مهارات التفكير الدنيا لإنجاز المهمة(مهارات التذكر، الاستيعاب).	يوظف الطلاب مهارات التفكير العليا لأداء المهمة (التطبيق، التحليل، التقييم، التركيب)
4	تستغرق الإجابة عن الاختبارات التحصيلية وقتاً قصيراً نسبياً (من 15 إلى 120 دقيقة).	يستغرق إنجاز المهمة وقتاً طويلاً نسبياً يمتد لعدة ساعات أو عدة أيام.
5	إجابة الطلاب على الاختبار التحصيلي فردية	يمكن أن يتعاون مجموعة من الطلاب في إنجاز المهمة.
6	يقدر أداء الطالب بالدرجة التي حصل عليها بناءً على صحة إجابته عن أسئلة الاختبار.	يقدر أداء الطلاب في المهام اعتماداً على قواعد (موازين)تقدير.
7	يقتصر تقييم الطلاب عادة على الاختبارات التحصيلية الكتابية	يقيم الطلاب بعدة أساليب: اختبارات الأداء، حقائب الإنجاز، مشروعات الطلاب إلخ.

5-6-6: استراتيجيات التقويم البديل

عرفت الأدبيات التربوية عدد من استراتيجيات التقويم البديل منها:

١ -**استراتيجية التقويم المعتمد على الأداء** Assessment Performance-based: تتيح هذه الاستراتيجية للطلبة، توظيف المهارات التي تعلّموها في مواقف حياتية جديدة تحاكي الواقع، مظهرة مدى اتقانهم لما تعلموه في ضوء النتاجات التعليمية المراد إنجازها(عودة، ٢٠٠٥).

٢ -**استراتيجية التقويم بالقلم والورقة**: Pencil and paperتعد الاختبارات بأنواعها عماد هذه الاستراتيجية، وركيزتها بما تقدمه من أدوات معدة بإحكام، تمكّن المعلم من قياس قدرات الطلبة ومهاراتهم في مجالات محددة، تظهر مستوى امتلاكهم للمهارات العقلية والأدائية المتضمنة في النتاجات التعليمية لمحتوى دراسي تعلّموه سابقا (Zeidner, 1993).

3- **استراتيجية الملاحظة**: Observationتعد استراتيجية التقويم المعتمد على الملاحظة من أنواع التقويم النوعي الذي يدون فيه سلوك الطلبة بهدف التعرف على اهتماماتهم وميولهم واتجاهاتهم وتفاعلهم مع بعضهم بعضا، بقصد الحصول على معلومات تفيد في الحكم على أدائهم، وفي تقويم مهاراتهم وقيمهم وأخلاقياتهم وطريقة التفكير التي ينتهجونها .(Lanting, 2000)

4-**استراتيجية التقويم بالتواصل**Communication : تقوم هذه الاستراتيجية على جمع المعلومات من إرسال واستقبال الأفكار، بشكل يمكن المعلم من

معرفة التقدم الذي حققه المتعلم، فضلا على التعرف إلى طريقة تفكيره وأسلوبه في حل المشكلات (Denscombe, 1998).

5- **استراتيحية مراجعة الذات** Reflection Assessment strategy: تقوم هذه الاستراتيجية على تحويل التعلم السابق إلى تعلم جديد، وذلك بتقييم ما تعلمه الطالب من خلال تأمله الخبرة السابقة، وتحديد نقاط القوة والنقاط التي بحاجة إلى تحسين، وتحديد ما سيتم تعلمه لاحقا.

5-6-7: أدوات التقويم البديل

عرفت الأدبيات التربوية أدوات عدة للتقويم البديل منها:

١ -**قوائم الرصد/الشطب**Check list : تشمل قوائم الرصد أو الشطب قائمة الأفعال أو السلوكات التي يرصدها المعلم أو المتعلم لدى قيامه بتنفيذ مهمة أو مهارة تعليمية واحدة أو أكثر، وذلك برصد الاستجابات على فقراتها باختيار أحد تقديرين من الأزواج التالية: صح أو خطأ، نعم أو لا، موافق أو غير موافق. وتعد من الأدوات المناسبة لقياس مدى تحقق النتاجات التعليمية.

2- **سلالم التقدير** : Rating scale تقوم سلالم التقدير على تجزئة المهمة أو المهارة التعليمية المراد تقويمها إلى مجموعة من المهام أو المهارات الجزئية المكونة للمهارة المطلوبة، بشكل يظهر مدى امتلاك الطلبة لها، وفق تدريج من أربعة أو خمسة مستويات، يمثل أحد طرفيه انعدام أو ندرة وجود المهارة، في حين يمثل الطرف الآخر تمام وجودها.

٣-**سلالم التقدير اللفظي** Rubric : تتيح هذه الأداة للمعلم أن يدرج مستويات المهارة المراد تقويمها لفظيا إلى عدد من المستويات بشكل أكثر تفصيلا من سلالم التقدير، حيث يتم تحديد وصف دقيق لمستوى أداء الطلبة.

٤-**سجل وصف سير التعلم** Learning Log :إن تعبير الطالب كتابيا حول أشياء قرأها أو شاهدها أو تعلمها، تتيح للمعلم فرصة الإطلاع على أراء الطلبة واستجاباتهم من خلال سجل وصفهم لسير تعلمهم وكيفية ربط ما تعلموه مع خبراتهم السابقة.

5- **السجل القصصي**: Anecdotal Records يقدم السجل القصصي بوصفه أداة من أدوات التقويم البديل، صورة واضحة عن جوانب النمو الشامل للمتعلم، من خلال تدوين وصف مستمر لما تم ملاحظته على أدائه.

أمثلة جغرافية على مهام التقويم البديل: تتعدد مهام التقويم البديل في تدريس الجغرافية ومن أمثلتها:

1- تحديد الاتجاه ليلاً باستخدام مواقع الكواكب، أو باستخدام الشمس نهاراً.
2-تصميم شيء ما مفيد (خرائط نافرة، دوارة رياح، مجسم بركان)...إلخ.
3-إعداد تسجيلات صوتية مرئية لظاهرات في البيئة المحلية البيئة المحلية.
4-إعداد رسومات أو التقاط صور فوتوغرافية لأحداث مهمة.
5-كتابة مقال أو قصة تعكس قيم اجتماعية أو إنسانية أو وطنية.
6-إجراء تجارب مخبرية أو ملاحظات علمية لها علاقة بظواهر حياتية.
7-إجراء مقابلات الشخصية حول مشكلات بيئية أو اقتصادية أو اجتماعية
8-ممارسة مهام لعب الأدوار.
9-عمل معارض.
10-القيام بعروض تقديمية.

الفصل السادس

كفايات مدرس الجغرافية وإعداده وتدريبه

6-1: كفايات مدرس الجغرافية المسلكية والعلمية

تتطلب قيادة العملية التعليمية التعلمية من مدرس الجغرافية امتلاك مجموعة من المهارات العلمية(التخصصية) والتربوية (المسلكية)إضافة إلى الكفايات العامة (الشخصية)، وهي على النحو الآتي:

أ- الكفايات العلمية التخصصية

وهي مهارات خاصة بالمادة العلمية الجغرافية بتناولها والتعامل معها كمادة تدريسية، ويتطلب من مدرس الجغرافية إتقانها صنفها الحصري (2006) وآخرون في عدد من الكفايات على النحو الآتي:

-يستخدم المصطلحات والمفهومات الجغرافية بشكل يناسب مستوى الطلبة.

-يستخدم المصطلحات الجغرافية الصحيحة في الوصف الجغرافي.

-يشرح المبادئ والنظريات الجغرافية بما يتناسب مع مستوى الطلبة.

-يبرز العلاقات بين الظواهر الجغرافية الطبيعية والبشرية.

-يستخدم الخرائط الجغرافية والأطالس بما يناسب الموضوع والطلبة.

-يستخدم الأشكال الرسوم البيانية بما يناسب الموضوع والطلبة.

-يستخدم نماذج وعينات توضح الظاهرة الجغرافية بما يناسب مستوى الطلبة.

-يربط بين التطور العلمي والثقافي للمجتمعات وبين نمط استخدامها لبيئاتها.

-يظهر أثر الثقافة في نمط استخدام المكان وتنظيمه.

-يستخدم المقاييس التي تتيح فهم الظاهرة المدروسة.

-يوضح أسس التصنيفات للظواهر المدروسة.

-يفسر التوزعات المكانية للظواهر.

-يبين مساوئ الاستخدام غير الرشيد للموارد البيئية.

-توظف الأحداث الجارية بفاعلية لتحقيق أهداف الدرس.

-يوظف المعلومات الجغرافية لتشكيل اتجاهات وطنية وقومية وإنسانية.

-يأخذ بالنظرة الكلية الشاملة في معالجة الظاهرات الجغرافية بما يتماشى مع مستوى الطلبة.

-يستخدم نظم المعلومات الجغرافية GIS في رصد الظاهرات الجغرافية وتبويب المعلومات وتحليلها.

-يستخدم البحث الجغرافي وفق حل المشكلات.

ب-الكفايات التربوية (المسلكية)

وتشمل المهارات الخاصة بمهنة التدريس بوجه عام والتي تتطلب أن يتوافر في المدرس القدرة على القيام بالسلوكات الآتية:

-إجراء التقويم القبلي في بداية الدرس الجديد لمعرفة الخبرات السابقة.

-إجراء التهيئة لاستثارة الطلبة حول موضوع الدرس الجديد.

-استخدام الطرائق المقترحة للتدريس بشكل فعال.

-طرح الأسئلة بصيغة واضحة ومركزة.

-التنويع في مستويات الأسئلة لتشمل مستويات التفكير المختلفة.

-إشراك جميع الطلبة في فعاليات الدرس.

-إجراء التقويم المرحلي للتحقق من تقدم الطلبة.

-استخدام الوسائل التعليمية التعلمية المناسبة.

-الإشراف على أعمال الطلبة وتوجيهها في أثناء الدرس.

-الاهتمام بتساؤلات الطلبة وتقديم التوجيه المناسب.

-الربط بين فقرات الدرس وتوضيح التكامل بينها.

-إجراء التقويم النهائي المناسب للدرس.

-الاستغلال المناسب للزمن المخصص للحصة الدرسية.

-استخدام التغذية الراجعة المناسبة لاستجابات الطلبة.

-استخدام التعزيز بأشكاله المختلفة بما يوفر تفاعل الطلبة في الدرس.

-استخدام اللغة العربية الفصحى الدارجة.

-تغيير نبرات الصوت بما يتناسب مع مجريات الدرس.

-حسن إدارة الصف وضبطه وتوجيهه نحو التعلم.

-الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة.

وتتضمن الكفايات الشخصية لمدرس الجغرافية مهارات تتعلق بلباس المعلم وحركة المعلم وأخلاقياته واتجاهاته نحو مهنة التدريس وهي في الأصل يجب أن تكون متوافرة في الشخص الذي يختار مهنة التدريس ولكن التأهيل التربوي يتطلب التركيز عليها من أجل صقلها وتعزيزها وتقويتها لدى مدرس الجغرافية.

6-2: أشكال إعداد مدرس الجغرافية ومجالاته

6-2-1: أشكال إعداد مدرس الجغرافية: يجري إعداد مدرس الجغرافية في سورية بأشكال مختلفة منها:

1-**الإعداد التخصصي الجغرافي:** ويكون من خلال اجتياز برنامج الإجازة في الجغرافية في كلية الآداب، ثم يجري تعيين الخريجين الذين حصلوا على إجازة في الجغرافية بموجب مسابقات تجريها وزارة التربية لقبول المدرسين وتتضمن اختبارات كتابية وشفوية تركز عادة على المعلومات الثقافية والجغرافية. وهذا الإعداد لا يزود المدرس بأية خلفية تربوية، حول طرائق تدريس الجغرافية وعلم النفس التربوي والمناهج....إلخ وغيرها، مما يؤدي إلى عدم قدرة المدرسين على التعامل مع الطلاب بشكل جيد والاقتصار على طرائق الإلقاء في نقل معلومات الكتاب المدرسي فيأتي تدريسهم عشوائياً، لا يحقق الأهداف المرجوة من تدريس مادة الجغرافية في المدارس.

2- **الإعداد التخصصي والمهني (الإعداد التتابعي)**: يخضع من خلاله الطلبة للبرنامج التخصصي الجغرافي من كلية الآداب وبعد نيل شهادة الإجازة في الجغرافية يلتحقون بدبلوم التأهيل التربوي لمدة سنة واحدة، بغية الحصول على تأهيل مهني للقيام بالتدريس، ويطبق هذا النظام في سورية، لكن من المآخذ على هذا النوع من الإعداد أنه يفصل بين المادة التخصصية وطريقة تدريسها، بالإضافة إلى غياب الحوافز التي تدفع المدرسين للانتساب إلى الدبلوم.

3- **الإعداد التخصصي المهني (الإعداد التكاملي)**: هو دراسة الجغرافية بشكل متكامل مع المواد التربوية، فيقوم الطلاب بدراسة المواد الاختصاصية في أقسام الجغرافية، والمواد التربوية في كليات التربية ويحصل الطالب بالنتيجة على إعداد تخصصي ومهني في آن واحد.

6-2-2: مجالات إعداد مدرس الجغرافية

وثمة مجالات لإعداد مدرس الجغرافية تهدف إلى إعداده بشكل متكامل، ومن جميع النواحي لكي يستطيع أن يقوم بمهامه المتجددة والمتنوعة، ويفترض أن تشمل المجالات الآتية:

1-الثقافة العامة الواسعة: إذ لابد من تزويد مدرس الجغرافية بخلفية ثقافية تشمل جوانب الحياة كافة، الاقتصادية الاجتماعية والسياسية، والتاريخية، والانثربولوحية...إلخ والحاضرة والمستقبلية، وذلك بما يساعده في القيام بمهمته بشكل مناسب.

2-المعرفة الاختصاصية العميقة بمادة الجغرافية: ينبغي على مدرس الجغرافية أن تكون لديه معلومات وافية في مجال الجغرافية، وفلسفتها، والاتجاهات المفسرة لها ونظرياتها، وطرائق بحثها ومتابعة المستجدات التي تحدث في ميدان الجغرافية.

3-استخدام منهج البحث الجغرافي: ينبغي إعداد المدرس كباحث جغرافي، يستطيع اتباع منهجية البحث الجغرافي القائم على أسلوب حل المشكلات.

4-الإعداد المهني(التأهيل التربوي): لا بد من تأهيل مدرس الجغرافية تربوياً لكي يتمكن من القيام بمهماته التعليمية تخطيطاً وتنفيذاً وتقويماً.

5-تكوين اتجاهات إيجابية نحو مهنة التدريس: ينبغي أن تنمي برامج إعداد المدرسين الاتجاهات الإيجابية نحو مهنة التدريس، وبخاصة أن اتجاهات البعض أصبحت سلبية نحو هذه المهنة.

6-الثقافة الاجتماعية: تضم تزويد المدرسين بمعلومات تتعلق بمفهوم التربية المجتمعية والمجتمع المحلي وما يصاحب ذلك من متغيرات اجتماعية جديدة مثل العلاقات الاجتماعية بين البيت والمدرسة والمجتمع، وما يدور حول مفهوم الحريات الشخصية والديمقراطية وحقوق الإنسان والمواطنة.

نخلص من كل ذلك إلى ضرورة إعداد مدرس الجغرافية إعداداً متكاملاً بما يكفل تطوير مهاراته وقدراته من جميع النواحي الثقافية والتخصصية والمهنية...إلخ بحيث يصبح ذا ثقافة عالية، ومعرفة اختصاصية عميقة في مجال

الجغرافية، قادراً على تنفيذ أنشطة تعليمية تعلمية تسهم في إكساب الطلبة المعارف والمهارات والاتجاهات المرغوبة بأفضل الطرائق والأساليب.

3-6: أشكال التربية العملية في برامج إعداد مدرس الجغرافية داخل الكلية وخارجها:

تعد التربية العملية من أهم عناصر إعداد المدرس، ففيها يتعرف المدرس أهم متطلبات التدريس، والطرائق والوسائل وكيفية التقويم من خلال مواقف عملية تواجهه بشكل حقيقي، والتربية العملية هي تلك الفترة التي يقضيها المدرس في المدارس تحت إشراف مشرف تحدده كلية التربية، يقوم فيها بعمليات المشاهدة والإلقاء والانفراد في التدريس، وتهدف إلى تطبيق ما تعلمه المدرسون من معلومات وأفكار نظرية تطبيقاً عملياً من خلال قيامهم بالتدريس الفعلي، مما يكسبهم خبرات متنوعة في الجوانب المعرفية والمهارية والانفعالية.

ويمكن تحديد أهداف التربية العملية في الجوانب الآتية:

أ- **اكتساب المهارات اللازمة للتدريس داخل** الصف ويتضمن:

1- مساعدة المدرس في تحضير الدروس بشكل عملي صحيح.

2- اكتساب مهارة صياغة الأهداف السلوكية بشكل صحيح.

3- تدريب الطلاب على اشتقاق النقاط التعليمية.

4- اكتساب مهارة تهيئة الطلاب لعملية التعلم.

5- اكتساب مهارة ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة.

6- التدريب على عرض نقاط الدرس بشكل منطقي.

7- اكتساب مهارة تدريب الطلاب على تطبيق المعلومات عملياً.

8- التدريب على مهارة صياغة الأسئلة واستخدامها في أثناء الدرس.

9- التدريب على مهارة اختيار الوسائل التعليمية المتنوعة واستخدامها في أثناء الدرس.

10- اكتساب مهارة ربط معلومات الدرس بالخبرة المباشرة للطلاب.

11- التدرب على كتابة الملخص السبوري وتنظيمه.

12- اكتساب مهارة مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.

13- التدرب على تنويع الأساليب الهادفة إلى شد انتباه الطلاب وإثارة اهتمامهم طيلة الدرس.

14- التدرب على إدارة الصف بشكل طبيعي وفعلي.

15- اكتساب مهارة إشراك الطلاب في العملية التعليمية.

16- التدرب على استخدام الطرائق المختلفة في التدريس.

17- اكتساب مهارة التعزيز وأساليبه.

18- اكتساب مهارة توزيع نقاط الدرس على الزمن المخصص للحصة الدراسية.

19- اكتساب مهارة التقويم والتأكد من تحقق الأهداف.

20- التدرب على أساليب توجيه الطلاب نحو البحث الذاتي والاطلاع الخارجي.

ب- **إحداث تغيرات إيجابية في شخصية الطالب المدرس:** حيث يكتسب الطلاب المدرسون خبرات عملية تنعكس على شخصياتهم من خلال تدريبهم على اتزان الشخصية والقدرة على الصبر ومواجهة المشكلات ودقة الملاحظة، وتحمل المسؤولية، وتنويع نبرات الصوت بما يتلاءم مع المواقف التعليمية، والتدرب على النقد الموضوعي، بالإضافة إلى الاهتمام بالمظهر...إلخ

ت- **اكتساب وتنمية الاتجاهات نحو مهنة التدريس:** من خلال شعور المدرس بالرضا والسعادة بما يكلف به من واجبات، وإدراك واجباته وأدواره والتقيد بالمواعيد المدرسية، والمحافظة على النظام، وتطوير الذات والقدوة الحسنة...إلخ

ث- **الإسهام في الأنشطة المدرسية المختلفة:** تتكامل الأنشطة اللاصفية مع الأنشطة الصفية في تنمية شخصية الطالب بشكل متوازن، لذلك لا بد للطالب المدرس أن يسهم في هذا النشاط عن طريق تعرف النشاطات اللاصفية المختلفة والمشاركة فيها وتحمل المسؤولية التي تقع على عاتقه وحل المشكلات التي تعترض هذه الأنشطة، واكتساب خبرات من المشرفين.

ج- **تعرف مسؤوليات الإدارة المدرسية وأدوارها:** تساعد التربية العملية في تعريف الطلاب بالنظام المدرسي بشكل عام وواجبات مدير المدرسة والمعاونين والموجهين...إلخ.

6-4: خطوات التربية العملية خارج الكلية

يمكن أن تمر التربية العملية خارج الكلية بالمراحل الآتية:

أ–المرحلة التمهيدية: هي المرحلة الأولى التي يجتمع خلالها المشرف بطلاب زمرته اجتماعات عدة، يعرفهم من خلالها إلى طبيعة التربية العملية وأهميتها في إعداد المدرس، والأهداف المرجو تحقيقها من خلالها، والمهارات الموكلة للطلاب المدرسين، وكيفية تعامل الطلاب المدرسين مع المشرف والمدرسة والزملاء ومدرسي الصفوف في المدرسة التدريبية، ومع الطلاب وكيفية الاستفادة من عمليات التقويم لتحسين الأداء. مدة هذه المرحلة في كلية التربية بجامعة دمشق اسبوعان. وتُجرى هذه المرحلة داخل الكلية، و يقوم فيها المشرف بتعريف الطلبة/ المعلمين بالمراحل الأساسية للتربية العملية وأدوات التقويم فيها، وطرائق الملاحظة والمراقبة في الصف، وملف الانجاز، وغيرها من الموضوعات المتعلقة بالتربية العملية اضافة الى ملاحظة دروس مسجلة ما امكن.

ب–مرحلة المشاهدة: وتطلق على المرحلة التي يقضيها الطلاب/المدرسون في مشاهدة دروس حقيقية يعطيها مدرسون من ملاك وزارة التربية في مادة الجغرافية أو الدراسات الاجتماعية في صفوف الحلقة الثانية من التعليم الأساسي والمرحلة الثانوية، و مدة هذه المرحلة في كلية التربية بجامعة دمشق ثمانية أسابيع.

و يمكن أن تبدأ هذه المرحلة بالمشاهدة المتلفزة لأن الأجهزة التعليمية من تلفزيون وفيديو وأجهزة اسقاط حاسوبية لها مقدرة فائقة على جذب انتباه المشاهدين، ونقل الأفكار والتعبير عنها بوضوح وملاءمتها لحاجات المتعلمين ودوافعهم، ويمكن تحليل التسجيلات الصوتية الصورية بصورة دقيقة، عن طريق

استرجاع المواقف التعليمية التي تم تصويرها لمدرسين لديهم كفايات عالية، كما أنها تمكن من الاطلاع على نماذج تدريبية متنوعة يختار الطالب منها ما يراه مناسباً.

وفي المشاهدة الفعلية لعملية التدريس الحقيقية في الصف تتاح الفرصة للطلاب المدرسين مشاهدة دروس واقعية لمدرسي الجغرافية والدراسات الاجتماعية في الدارس، وتجري وفق خطة معينة لها أهدافها وخطواتها، وتستخدم فيها بطاقات ملاحظة تتضمن الخبرات التعليمية المراد اكتسابها، ويتم فيها تعرف النظام التدريسي والعلاقات الاجتماعية السائدة والإمكانات المتوافرة داخل المدرسة وأدوار الإدارة المدرسية..إلخ، **وأهم أهداف المشاهدة** الصفية هي:

- تعرف الأساليب والمهارات الأساسية للمدرس، وأهمها: المظهر العام للمدرس وحركته وصوته، واستخدام السبورة، وتهيئة الطلاب للدرس الجديد، وأساليب وطرائق التدريس المستخدمة، وأسئلة المدرس، وقدرة المدرس على الضبط والتحكم، والأساليب المستخدمة لشد انتباه الطلاب وإبعادهم عن الملل، واستخدام التقويم المرحلي والنهائي..إلخ
- إتاحة الفرصة للطالب المدرس على تعلم كيفية التصرف في المواقف التي يشاهدها.
- ربط المعلومات النظرية بما يشاهده داخل الصف.
- تعرف خصائص الطلاب وأساليبهم وطبائعهم.

- اكتساب الطالب المدرس اتجاهات إيجابية نحو مهنة التدريس كالصدق والصبر وتحمل المسؤولية....إلخ
- اكتساب الطالب المدرس مهارات النقد البناء.

يتم **التركيز في أثناء الملاحظة** على المحاور الآتية:

1-شخصية المدرس: وينظر إلى مظهر المدرس العام وطلاقته اللغوية وأساليب التعامل مع الطلاب وأساليب الضبط المستخدمة، ودرجة ثقافته، واتزانه الانفعالي، ومدى قدرته على حل المشكلات التي تنشأ في أثناء الدرس....إلخ

2-المادة العلمية: الانتباه إلى صحة المعلومات والحقائق والمفاهيم التاريخية التي يقدمها المدرس، والمصطلحات العلمية المستخدمة، وربط المعلومات بخبرات الطلاب المباشرة، واستخدام المعلومات لتكوين اتجاهات تتناسب مع أهداف تدريس الجغرافية...إلخ

3-طرائق التدريس المستخدمة: من حيث تنوعها وملاءمتها للمواقف التعليمية...إلخ

4-الوسائل التعليمية: من حيث أنواعها، ومناسبتها للنقاط التعليمية...إلخ

5-الأنشطة التعليمية من حيث شكلها وترابطها وتنظيمها...إلخ

6-سلوك الطلاب والأساليب المستخدمة في تنظيمها وتعديلها.

7-تجاوب الطلاب مع المدرس وانتباههم للدرس ومشاركتهم في أنشطته، وأسئلتهم وإجاباتهم.

8-الأسئلة التي يطرحها المدرسون؛ صياغتها، تنوعها، توزعها.

9-أساليب التقويم من حيث أشكالها وطرائق استخدامها وتنوعها

(**جلسة المناقشة** في نهاية المشاهدة): تجرى بعد مشاهدة درس معين عملية نقده وتقويمه وفق المحاور المذكورة سابقاً، وتعقد لأجل ذلك جلسة مناقشة في المدرسة، قد يحضرها المدرس الذي نفذ الدرس، وتتاح الفرصة لكل طالب لإبداء ملاحظاته وآرائه، ثم يعرض المشرف رأيه متناولاً النقاط السلبية والإيجابية، ويسجل الطلاب النقاط الهامة لمراعاتها في أثناء قيامهم بالتدريس الفعلي.

ح-مرحلة التدريب(التدريس بحضور الزملاء): يقوم الطالب المدرس في هذه المرحلة بعملية التدريس الفعلي ويتحمل المسؤولية الكاملة في تنفيذ الدرس بالاستناد إلى الخبرات التي اكتسبها في المراحل السابقة، وتستمر هذه المرحلة بين شهرين وثلاثة أشهر، بمعدل ست ساعات أسبوعياً، ويركز الطالب المدرس الاهتمام بالنقاط الآتية:

1- التخطيط للدرس ويتضمن: عنوان الدرس ومكانه وزمانه، والأهداف السلوكية، والعناصر الأساسية للدرس، والوسائل التعليمية المستخدمة، والاستراتيجية المتبعة وتشمل: التمهيد، وعرض المعلومات، والخاتمة، والملخص، والتقويم، والواجبات المنزلية.

2- اختيار الوسائل التعليمية: ينبغي أن تكون مرتبطة بموضوع الدرس، ومثيرة لانتباه الطلاب، ومعلوماتها صحيحة، ومناسبة للطلاب...إلخ

3- تهيئة الطلاب للدرس على أن تشتمل جميع الجوانب النفسية والعقلية والجسمية.

4- عرض عناصر الدرس بشكل فعال، وذلك باتباع ما يأتي:

- التأكيد على الأهداف السلوكية للدرس.
- ربط المعلومات السابقة بالمعلومات الجديدة.
- التنوع في استخدام طرائق وأساليب التدريس والتركيز على عملية التعلم الذاتي.
- استخدام الوسائل التعليمية في الوقت المناسب.
- ربط عناصر الدرس بالخبرة المباشرة للطلاب.
- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.
- ضمان المشاركة الفعالة لجميع الطلاب في الدرس وعدم الاقتصار على عدد قليل منهم.
- استخدام السبورة بشكل صحيح، وكتابة الملخص السبوري بشكل منظم.
- ربط عناصر الدرس بشكل منطقي.
- استخدام أساليب التعزيز والتنويع فيها.
- توجيه الطلاب نحو الاطلاع الخارجي، وعدم الاكتفاء بمعلومات الكتاب المدرسي.

5- المراجعة الختامية للدرس على أن تشتمل جميع عناصره وإشراك الطلاب في عملية المراجعة.

6- تقويم الدرس والتعرف إلى مدى تحقق الأغراض السلوكية للدرس.

7- تكليف الطلاب بالواجبات المنزلية المرتبطة بالدرس.

د–مرحلة الانفراد: وهي المرحلة الأخيرة من التربية العملية، وتمتد هذه المرحلة لأربعة أسابيع، يدرّس فيها كل طالب من 24–30 حصة درسية مناصفة في المرحلتين الأساسية الحلقة الثانية، والمرحلة الثانوية، ويمكن أن يدرس الطالب المدرس في الحلقة الثانية من المرحلة الأساسية مادتي الجغرافية والتاريخ، ويعلم الطالب المدرس مشرفه بالبرنامج الأسبوعي للساعات التي سيدرسها، ليقوم بزيارته وتقويمه بحيث لا يقل ذلك عن مرتين خلال فترة الانفراد، ويتمكن الطالب المدرس في هذه المرحلة من المهارات التي تعلمها سابقاً ويستفاد من الملاحظات التي يوجهها له المشرف.

6–5: خطوات التربية العملية داخل الكلية(التعليم المصغر).

تجرى التربية العملية داخل الكلية في حالتين:

– الحالة الأولى؛ تكون لإكساب الطلبة المعلمين الجدد خبرات عملية في التدريس قبل نزولهم إلى مدارس الميدان للتربية العملية الميدانية لموجهة الطلبة مباشرة في صفوف حقيقية، فتكون التربية العملية داخل الكلية فرصة لاكتساب مهارات التدريس في مواقف مصغرة أمام الزملاء وكسر رهبة التدريس لأول مرة.

–الحالة الثانية؛ تكون عندما يواجه تنفيذ التربية العملية الميدانية عقبات التنفيذ في المدارس لأسباب تتعلق بنظام الاختبارات والامتحانات التي تعطل تنفيذ التربية العملية في المدارس، أو العطل الخاصة بالمدارس مثل العطلة الانتصافية وفي هذه الأثناء يلجأ إلى التربية العملية داخل الكلية، وتنفذ دروس التعليم المصغر.

ويعرّف التعليم المصغر بأنه: موقف تدريسي، يتدرب فيه الطلبة/ المعلمون داخل الكلية على مواقف تعليمية حقيقية مصغرة تشبه غرفة الصف العادي، غير أنها لا تشتمل على العوامل المعقدة التي تدخل عادة في عملية التدريس. ويتدرب المعلم – في الغالب – على مهارة تعليمية واحدة أو مهارتين، بقصد إتقانهما قبل الانتقال إلى مهارات جديدة. ويسير التعليم المصغر في ثمانية مراحل على النحو الآتي:

المرحلة الأولى–الإرشاد والتوجيه: يبدأ المشرف هذه المرحلة بتوجيهات عامة وشاملة تقدم لجميع المتدربين شفهياً أو تحريرياً، مع الربط مع ما يقدم في المواد النظرية، دون الإغراق في التفاصيل والتركيز على المهمات التي ينبغي الاهتمام بها بشكل خاص. وقد تقدم هذه التوجيهات بطريقة غير مباشرة؛ في شكل نماذج يقوم المشرف بأدائها عملياً أمام المتدربين، أو يستعين بمعلمين مهرة، أو يعرض عليهم درساً مسجلاً على شريط فيديو، ثم يناقشهم في نقاط القوة ونقاط الضعف فيما شاهدوه، ويفضل أن يقدم لهم عدداً من الدروس الحية والمسجلة. وقد يرشد المشرف طلابه إلى قراءة ما كتب حول إعداد التدريس المصغر.

المرحلة الثانية– المشاهدة: تجري المشاهدة غالباً على مرحلتين: المشاهدة المبدئية التي تهدف إلى إطلاع المتدربين على ما يجري في الصفوف والمشاهدة التدريبية النقدية التي يقوم بها المتدربون للنقد والحوار والتعزيز.

والمشاهدة تجري بحضور المشرف وقد تكون حية في صفوف حقيقية، وقد تكون مسجلة على شريط فيديو من دروس حية أو مسجله لأغراض التدريب. ومن الأفضل الجمع بينهما؛ حيث يبدأ المتدربون في المشاهدة الحية في الصفوف إن أمكن ذلك، ثم ينتقلون إلى مشاهدة الدروس المسجلة. ويقدم المشرف إرشاداته وتوجيهاته.

وفي حالة استخدام الدروس المسجلة على شريط فيديو، ينبغي عرض بعض مواقف التدريس غير المرغوب فيها، على أن تكون قليلة قدر الإمكان، وألا تقدم في بداية المشاهدة، وبخاصة أمام المتدربين الجدد، مع ضرورة التنبيه عليها، وتقديم المواقف البديلة الصحيحة. وإذا لم تتوفر الأجهزة اللازمة، ولم تتح فرص للمشاهدة الحية؛ فإن المشرف نفسه يمكن أن يقوم بعرض نماذج حية لكل مهارة أو موقف أو مهمة..

المرحلة الثالثة–التحضير للدرس: بعد فرص المشاهدة؛ تبدأ مسؤولية المدرس المتدرب في التحضير لدرسه. والتحضير للدرس المصغر يختلف من حالة إلى أخرى، لكنه غالباً ما يحتوي على العناصر التالية:

1- تحديد المهارة أو المهارات المراد التدرب عليها وممارستها.
2- تحديد أهداف الدرس الخاصة والسلوكية، وكيفية التأكد من تحققها.
3- تحديد الأنشطة التي سوف يتضمنها الدرس.
4- تحديد مدة التدريس، وتوزيع الوقت بين المهمات والأنشطة بدقة.
5- تحديد مستوى الطلاب الذين يخطط لتدريسهم.
6- إعداد المادة الجغرافية المطلوبة، أو اختيارها مع ذكر المصدر.
7- الإشارة إلى الطريقة التي اعتمد عليها في التحضير للدرس والمسوغ.
7- تحديد الوسائل التعليمية التي سوف يستعين بها المتدرب، والمسوغات.
8- تحديد أدوات التقويم وربطها بأهداف الدرس.

ومن الأفضل تحديد الزمن الذي يستغرقه التحضير للدرس المصغر، والالتزام به قدر الإمكان، و توزيع مسؤولية التحضير في حالة اشتراك أكثر من طالب في الدرس المصغر.

المرحلة الرابعة– التدريس: إذ يقوم الطالب المتدرب بتنفيذ درسه بحضور المشرف وزملائه حسب الخطة التي رسمها، والزمن الذي حدده لتنفيذها. وهذه المرحلة تشمل كل ما وضع في خطة الدرس، من مهارات وأنشطة، وعلى المتدرب أن يتنبه للوقت الذي حدده لنفسه؛ بحيث لا يطغى نشاط على آخر، ولا يخرج عن الموضوع الأساس إلى موضوعات أو قضايا جانبية تضيع الوقت؛ وإذا اشترك في الدرس الواحد أكثر من متدرب، فينبغي التزام كل واحد منهم بالوقت المحدد له، ومن الأفضل تحديد فترة لا تزيد عن دقيقتين، تفصل بين متدرب وآخر، ولا تحسب ضمن المدة المقررة للتدريس.

.

وفي هذه المرحلة يتم تسجيل الدرس على شريط فيديو، وهي عملية يقوم بها مهندس التسجيل أو المسؤول عن المختبر، أو أحد الزملاء المتدربين الذين يكتبون بدورهم ملاحظاتهم، وقد يقوم بها الأستاذ المشرف أو يشارك فيها أحياناً؛ لإظهار الانشغال عن المتدرب، ولاسيما إذا شعر أن وجوده في الصف يربك المتدرب أو يؤثر في أدائه.

المرحلة الخامسة– الحوار والمناقشة: وتشمل النقد وإبداء الرأي في أداء المعلم المتدرب. وبحضور الأستاذ المشرف؛ لإدارة الحوار وتوجيه المناقشة توجيها سليماً، وإبداء رأيه في أداء المتدرب إذا لزم الأمر، وقد يترك المشرف الطلبة للمناقشة معاً دون وجوده. ومرحلة الحوار والمناقشة هذه يمكن أن تتم مباشرة تدريس فنقد أو يؤجل النقد إلى حين الانتهاء من جميع المتدربين الذين ينفذون التدريس المصغر، ثم يبدأ الحوار

والنقد واحداً تلو الآخر، وهذه الطريقة تقلل من فائدة التغذية والتعزيز، وبالتالي تقلل من أهمية الحوار والنقد، ولاسيما إذا كان عدد المتدربين كثيراً.

وتكون البداية بتشغيل جهاز الفيديو ومشاهدة الدرس المسجل، ثم يوقف الجهاز بعد ذلك مدة قصيرة؛ ليتحدث المشرف خلالها عن الدرس؛ فيشيد بجهد المتدرب وقدراته، ويشير إلى نقاط القوة لديه، ويشجعه على تقبل النقد، وتوضيح موقفه بحرية تامة. ثم يعطيه الفرصة لشرح طريقته في الإعداد والتقديم، وإبداء رأيه وتوضيح موقفه من بعض القضايا، في مدة لا تتجاوز ثلاث دقائق. ثم يلقي المشرف على الحضور بعض الأسئلة التي تثير الحوار، وتنبههم إلى أهم القضايا والنقاط التي ينبغي أن تناقش، ويلخص آراء المشاركين، ثم يناقشهم فيما يختلف معهم فيه، أو ينبههم إلى القضايا التي أهملوها. ويفضل أن يكون جهاز الفيديو مفتوحاً خلال النقاش؛ يُشَغَّل ويوقف عند الحاجة. وقد يتطلب الأمر تدخل الأستاذ المشرف لتنبيه المتدرب إلى بعض النقاط التي قد غفل عنها، فإن لم يستطع المتدرب توضيحها للحضور، طلب المشرف من الحضور إبداء رأيهم فيها قبل أن يوضحها بنفسه، وقد يتطلب هذا الإجراء إعادة الشريط حول هذه النقطة مرة أو مرتين أو ثلاث مرات.

ويفترض بالمشرف تقديم قائمة بالمهارات والمهمات والأنشطة التي ينبغي ملاحظتها ومناقشتها والبحث فيها على شكل بطاقة ملاحظة. وعلى المتدرب وزملائه أن يدونوا جميع النقاط التي نوقشت في هذا الحوار في مذكرات خاصة؛ للاستفادة منها في المرحلة التالية، التي هي إعادة التدريس.

المرحلة السادسة– إعادة التدريس: وتعاد عملية التدريس مرة أو أكثر حتى يصل المتدرب إلى درجة الكفاية المطلوبة، بيد أن الحاجة إلى إعادة التدريس تعتمد على

نوع الأخطاء التي يقع فيها المتدرب وكميتها، وجوانب النقص في أدائه، وعدد المتدربين، وتوافر الوقت. والأستاذ المشرف هو صاحب القرار في إعادة التدريس وعدد المرات.

وينبغي ألا يفصل بين التدريس وإعادته أكثر من أسبوع؛ لأن طول الفترة بين التدريس وإعادته قد يقود إلى نسيان بعض النقاط التي أعيد التدريس من أجلها. وفي إعادة التدريس غالباً ما يركز فيها على الأخطاء ونقاط الضعف في الدرس السابق، مع الاحتفاظ بالخطوات والعناصر الجيدة فيه. ويرى بعض الباحثين أن يعاد الدرس بعد الحوار مباشرة في مدة لا تتعدى مدة التحضير لإعادة التدريس. غير أن الواقع أثبت أن المتدرب يحتاج إلى وقت أطول، لا للتحضير وحسب، بل للراحة والاطمئنان النفسي والمراجعة.

المرحلة السابعة– التقويم: وفيه يجري تقويم أداء المتدرب من خلال ثلاث قنوات: الأولى تقويم المتدرب نفسه، ويخصص لها ثلاثون بالمائة من الدرجة، والثانية تقويم الزملاء المعلمين، ويخصص لها أربعون بالمائة من الدرجة، والثالثة: تقويم الأستاذ المشرف، ويخصص له ثلاثون بالمائة من الدرجة. وينبغي أن يكون هذا التقويم موضوعياً، ويفضل ألا يذكر اسم المقوِّمُ، حتى لا يؤثر على التقويم. وقد يكون التقويم في شكل استبانة تحتوي أسئلة اختيار من متعدد، أو أسئلة مغلقة وأخرى مفتوحة؛ يقدم المشارك فيها آراءه واقتراحاته حول التدريس المصغر.

المرحلة الثامنة– الانتقال إلى التدريس الكامل: ويكون الانتقال من التدريس المصغر إلى التدريس الكامل بشكل متدرج؛ والتدرج في تكبير الدرس يكون بزيادة في زمنه؛ من خمس دقائق إلى خمس وعشرين دقيقة مثلاً، وفي عدد المهارات؛ من

مهارة واحدة إلى عدد من المهارات، وفي عدد الحضور؛ من خمسة طلاب إلى عشرة طلاب، وقد يكونون من المتعلمين الحقيقيين، بدلاً من الزملاء المتدربين.

وبذلك يتطلب التدرج أن يشترك في المرحلة الأولى في الدرس الواحد أكثر من متدرب، فيؤدي كل متدرب جزءاً كاملاً من الدرس؛ كأن يبدأ الأول بالتقديم للدرس الجديد وربطه بالدرس السابق، ثم يأتي زميله الثاني فيشرح قاعدة الدرس، يليه الثالث لتدريب الطلاب عليه وتقويم أدائهم. ثم ينتقل إلى التقليل عدد المتدربين المشاركين في الدرس الواحد، من ثلاثة طلاب إلى اثنين، ثم يستقل كل متدرب بدرس خاص في نهاية التدريب مع التسجيل بالفديو.