أثر استراتيجية التعلم القائم على المشكلات المجالية (SPBL) في تدريس مادة الجغرافيا على تنمية مهارات حل المشكلات: دراسة حالة حول قضية الجفاف وندرة المياه في مدينة تازة المغربية

The Impact of the Spatial Problem-Based Learning (SPBL) Strategy in Teaching Geography on the Development ofProblem-Solving Skills: A Case Study ofDrought and Water Scarcity in the City of Taza, Morocco

عمرو بوعزة: طالب باحث في سلك الدكتوراه، مختبر البحث في علوم التربية والعلوم الإنسانية واللغات(SESHUL) ، المدرسة العليا للأساتذة، كلية علوم التربية، جامعة محمد الخامس بالرباط.
عبد النور صديق: أستاذ باحث بالمدرسة العليا للأساتذة، جامعة محمد الخامس بالرباط.
مولاي المصطفى البرجاوي: أستاذ باحث بالمدرسة العليا للتربية والتكوين برشيد، جامعة الحسن الأول، السطات.

Amar Bouazza: PhD Researcher, Laboratory of Educational Sciences, Humanities, and Languages (SESHUL), École Normale Supérieure, Faculty of Educational Sciences, Mohammed V University, Rabat.
Abdennour Sadik: Professor–Researcher, École Normale Supérieure, Mohammed V University, Rabat.
Moulay EL Mustapha EL Barjaoui: Research Professor at the Higher school of Education and Training, Berrechid, Hassan First University, Settat.

تاريخ الاستلام: 2025-01-05 تاريخ القبول: 2025-02-15 تاريخ النشر 2025-04-01

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف فاعلية استراتيجية التعلم القائم على المشكلات المجالية (SPBL) في تطوير المهارات المرتبطة بحل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى بكالوريا علوم مقارنةً باستراتيجية حل المشكلات التقليدية. سعت الدراسة أيضا إلى ربط تعليم مادة الجغرافيا بمشكلات البيئة المحلية، مثل الجفاف وندرة المياه، بهدف تنمية الوعي البيئي ومهارات حل المشكلات لدى المتعلمين. استخدمت الدراسة المنهج الشبه التجريبي، وتم تطبيقها على مجموعتين من تلاميذ التعليم الثانوي التأهيلي بمدينة تازة المغربية. خضع 33 متعلما ينتمون للفئة التجريبية لنشاط تعليمي قائم على (SPBL)، بينما تلقى 34 متعلما ينتمون للفئة الضابطة نشاطا تعليما بتقنية استراتيجية حل المشكلات التقليدية جُمعت البيانات باستخدام جدول موحد لتقييم الأداء واستقصاء تصورات المتعلمين. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أبرزها: 1) فعالية استراتيجية (SPBL) في تنمية مهارات حل المشكلات لدى متعلمي الجغرافيا؛ 2) تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في معايير تقييم الأداء المرتبطة بحل المشكلات؛ 3) مواجهة بعض المتعلمين صعوبات في التكيف مع الاستراتيجية الجديدة، مما يتطلب دعما إضافيًا لإدماجهم؛ 4) رفض الفرضية الصفرية، وتأكيد صحة الفرضية البديلة التي تؤكد تفوق استراتيجية (SPBL). وأوصت الدراسة بضرورة توسيع اعتماد هذه الاستراتيجية في تدريس مادة الجغرافيا، مع توفير برامج تدريبية للمدرسين لضمان تطبيقها بفعالية .كما أوصت بتعديل المناهج الدراسية لتضمين قضايا بيئية واقعية، وتشجيع البحث والاستقصاء لتطوير مهارات المتعلمين في حل المشكلات، وإجراء دراسات تقييمية مستمرة لقياس أثر (SPBL) على دافعية التعلم.

الكلمات المفتاحية: التعلم القائم على المشكلات المجالية (SPBL)، مهارات حل المشكلات، مادة الجغرافيا.

Abstract:

This study aimed to explore the effectiveness of the Spatial Problem-Based Learning (SPBL) strategy in developing problem-solving skills among first-year Baccalaureate science students, compared to the traditional problem-solving strategy. The study also sought to link the teaching of geography to local environmental issues, such as drought and water scarcity, with the goal of enhancing learners' environmental awareness and problem-solving abilities. The study employed a quasi-experimental methodology and was applied to two groups of upper secondary school students in the city of Taza, Morocco. A total of 33 students in the experimental group participated in an SPBL-based learning activity, while 34 students in the control group engaged in a traditional problem-solving strategy activity. Data were collected using a standardized performance assessment rubric and a learner perception survey. The study reached a number of key findings, most notably: 1) The effectiveness of the SPBL strategy in enhancing geography learners' problem-solving skills. 2) The experimental group outperformed the control group in performance evaluation criteria related to problem-solving. 3) Some learners faced difficulties adapting to the new strategy, highlighting the need for additional support to ensure their integration. 4) The null hypothesis was rejected, and the alternative hypothesis—confirming the superiority of the SPBL strategy—was validated. The study recommended expanding the use of this strategy in geography instruction, while providing training programs for teachers to ensure effective implementation. It also recommended revising curricula to include real-life environmental issues, encouraging research and inquiry to foster problem-solving skills, and conducting ongoing evaluation studies to assess the impact of SPBL on learners' motivation.

Keywords: Spatial problem, Based Learning (SPBL), Problem-Solving Skills, Geography Education.

المبحث الأول: الإطار المنهجي للدراسة

المقدمة:

تواجه الأنظمة التربوية اليوم تحديات معقدة بفعل التحولات البيئية والاجتماعية المتسارعة التي تشهدها المجتمعات البشرية. وقد تجاوزت هذه التحديات حدود الاقتصار على نقل المعرفة الكلاسيكية وحدها، بل أصبحت تتطلب إعداد المتعلمين لمواجهة تحديات معاصرة مثل **التغيرات** المناخية وتضرر الموارد الطبيعية، الأمر الذي يستدعي تطوير أساليب تعليمية جديدة قادرة على إيجاد حلول مبتكرة.

وفي هذا الإطار، أصبح من الضروري اعتماد مقاربات تربوية جديدة تجمع بين الأسس النظرية والجانب التطبيقي، مع التركيز على تطوير مهارات التفكير التأملي **ومعالجة** المشكلات. وتعد الجغرافيا حقلا تعليميا نموذجيا لتحقيق هذا الهدف بفضل طبيعتها الشاملة التي تدرس العلاقات بين الإنسان والبيئة، وقدرتها على تناول قضايا حيوية تؤثر مباشرة في الواقع المعيش للمتعلمين.

من هذا المنطلق، جاءت دراستنا لتسليط الضوء على تدريس الجغرافيا وفق استراتيجية التعلم القائم على المشكلات المجالية (SPBL)، باعتبارها أداة تعليمية تفاعلية تركز على إثارة دافعية التلاميذ وتشجعهم على البحث عن حلول فعالة للتحديات التي يواجهونها. تناولت الدراسة قضيتين من قضايا التحولات المناخية وظاهرة الاحتباس الحراري التي تؤثر على المغرب، كما هو الحال في العديد من دول العالم. يتعلق الأمر بقضيتي الجفاف وندرة المياه في مدينة تازة المغربية التابعة لجهة فاس مكناس، والتي تمثل نموذجا تطبيقيا يستهدف تلاميذ السنة الأولى بكالوريا من التعليم الثانوي التأهيلي.

كما تسعى هذه الدراسة أيضا إلى إلقاء الضوء على فاعلية استراتيجية التعلم القائم على المشكلات المجالية (SPBL) في **تعزيز** مهارات حل المشكلات لمتعلمي السلك الثانوي التأهيلي، ومدى أهميتها في تدعيم ارتباطهم بمادة الجغرافيا باعتبارها أداة فعالة لفهم القضايا البيئية والإنسانية المعاصرة وإيجاد حلول مبتكرة لها وذلك عبر مقارنة التدريس في مجال الجغرافيا باستراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات المجالية (SPBL) وتدريسه باستخدام طريقة حل المشكلات التقليدية.

مشكلة الدراسة وفرضيتها:

استنادا إلى مقدمة الدراسة والتي عملت على وصف سياق المشكلة، يتضح **هدف** الدراسة وهو **التعرّف إلى** تأثير نموذج التعلم القائم على المشكلات المجالية (SPBL) في تطوير مهارات تلاميذ السلك الثانوي التأهيلي بالمغرب في حل المشكلات، من خلال الاشتغال على مشكلتي الجفاف وندرة المياه بمدينة تازة المغربية، باعتبارهما من أبرز **المخاطر البيئية** التي تواجه المدينة والمغرب بشكل عام في الوقت الراهن. وبناء على هذا، تمت صياغة مشكلة الدراسة على النحو التالي: "كيف تسهم

إستراتيجية التعلم القائم على المشكلات المجالية (SPBL)، من خلال معالجة مشكلتي الجفاف وندرة المياه، في تنمية مهارات حل المشكلات مقارنة بالطريقة التقليدية لدى متعلمات ومتعلمي سلك الأولى بكالوريا علوم من التعليم الثانوي التأهيلي بالمغرب؟"

فرضية الدراسة:

تدريس الجغرافيا وفق استراتيجية التعلم القائم على المشكلات المجالية (SPBL) يعد أكثر فعالية في صقل مهارات الحياة المرتبطة بحل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى من سلك البكالوريا علوم مقارنة بطريقة حل المشكلات التقليدية.

منهجية الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج **شبه** التجريبي لبحث تأثير المتغير المستقل، وهو نموذج التعلم (التقليدي للمجموعة الضابطة وSPBL للمجموعة التجريبية)، على المتغير التابع، وهو مهارات حل المشكلات. شملت الدراسة بعض تلاميذ الأولى بكالوريا علوم بمدينة تازة، حيث خضعت المجموعة التجريبية لاستراتيجية SPBL، بينما تلقت المجموعة الضابطة نشاطًا تعليميًا بالطريقة التقليدية. تم تقييم الأداء باستخدام جدول موحد، مما أتاح مقارنة فعالية الطريقتين وتحليل أثر نموذج التعلم على تنمية مهارات حل المشكلات.

مجتمع الدراسة وعينتها:

شملت الدراسة التجريبية متعلمي السنة الأولى بكالوريا علوم في إحدى مؤسسات التعليم الثانوي التأهيلي بمدينة تازة، حيث تناول البحث مشكلة الجفاف وندرة المياه كأحد مظاهر التغيرات المناخية بالمغرب. تألفت المجموعة التجريبية من 33 متعلمًا، بينما ضمت المجموعة الضابطة 34 متعلمًا من نفس المستوى والمؤسسة. تم اعتماد تقنية العينة غير الاحتمالية في اختيار المشاركين، دون فرض شروط خاصة على موضوعات البحث. تميزت المجموعتان بالتكافؤ من حيث المستوى الدراسي والمناهج الدراسية والمدرسين، مما وفر بيئة مناسبة للمقارنة الموضوعية بين الطريقتين التدريسيتين.

الجدول رقم (1): توزيع المشاركين حسب الجنس

المجموعة	الجنس	العدد
التجريبية	ذكور:	14
	إناث:	19
الضابطة	ذكور:	16
	إناث:	18
المجموع	ذكور:	30

	إناث:	37

المصدر: بحث ميداني، 2025.

أدوات الدراسة: تم اعتماد أدوات جمع بيانات الدراسة كما يلي:

نشاطان تعليميان: حول مشكل الجفاف وندرة المياه بمدينة تازة المغربية، وتم تخصيص نشاط لكل مجموعة:

المجموعة التجريبية: تلقت نشاطا تعليميا قائما على استراتيجية التعلم القائم على المشكلات المجالية.

المجموعة الضابطة: تلقت نشاطا قائما على طريقة حل المشكلات التقليدية.

جدول تقييم الأداء: تم تصميم جدول تقييم الأداء لقياس أداء المجموعتين وفق معايير محددة، مستمدة من الخطوات المنهجية لاستراتيجيتي حل المشكلات المجالية والتقليدية، كما تم تفصيلها في الإطار النظري. يهدف الجدول إلى توفير أداة موضوعية لمقارنة أداء المتعلمين من خلال مؤشرات تعكس المراحل الأساسية لمهارات حل المشكلات، مما يتيح تحليل أثر كل استراتيجية بفعالية.

الجدول رقم (2): معايير تقييم أداء المتعلمين في كلا المجموعتين

المعايير	معدل الأداء	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	مستوى الأداء
فهم المشكلة	(0 -5)			ضعيف (0- 2) / جيد (3- 4) / ممتاز (5)
تحليل البيانات	(0 -5)			ضعيف (0- 2) / جيد (3- 4) / ممتاز (5)
اقتراح الحلول	(0 -5)			ضعيف (0- 2) / جيد (3- 4) / ممتاز (5)
التفاعل مع النشاط	(0 -5)			ضعيف (0- 2) / جيد (3- 4) / ممتاز (5)
تقييم الحلول	(0 -5)			ضعيف (0- 2) / جيد (3- 4) / ممتاز (5)
المجموع	(0 -25)			ضعيف (0- 10) / جيد (11- 20) / ممتاز (21- 25)

المصدر: إعداد الباحث، 2025.

مكن جدول تقييم الأداء من مقارنة دقيقة لأداء المجموعتين عبر شبكة ملاحظة موحدة تضمنت مؤشرات محددة، وتم تصنيف الأداء وفق مستويات محددة (ضعيف، جيد، ممتاز)، مما سمح بتقييم مدى إتقان كل مهارة بدقة.

لضمان الصدق الظاهري، خضعت الأداة لتحكيم مفتشين وأساتذة جامعيين، وتمت إجراء تعديلات بناء على ملاحظاتهم، مما عزز موضوعية التقييم. أما من حيث الموثوقية، فقد تم حساب معامل ألفا كرونباخ باستخدام برنامج SPSS، وقد بلغت قيمته 0.754، مما يشير إلى اتساق داخلي مقبول وفق المعايير التربوية.

تؤكد هذه النتائج مصداقية الأداة وموثوقية البيانات، مما جعلها صالحة لقياس أثر استراتيجية حل المشكلات المجالية على تنمية مهارات حل المشكلات لدى متمدرسي السنة الأولى بكالوريا علوم.

صورة رقم (1): مؤشر التناسق الداخلي (ألفا كرونباخ)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.754	7.0

المصدر: إعداد الباحث (2025)، اعتمادًا على مخرجات SPSS.

أهمية الدراسة:

تسهم الدراسة نظريًا في تطوير الأدبيات التربوية للتدريس في حقل الجغرافيا عبر توظيف استراتيجية التعلم القائم على المشكلات المجالية (SPBL)، مما سيرفع من مستوى التلاميذ في فهم المصطلحات الجغرافية المعقدة وسيربط التعليم بالمشكلات الواقعية. أما عمليا، فتوفر الدراسة آلية تطبيقية فعالة للمدرسين يمكن تطبيقها في المناهج الدراسية، مما سيقوي تفاعل المتعلمين مع المحتوى التعليمي ويمكنهم من تحليل التحديات البيئية المعاصرة وإيجاد حلول مبتكرة لها.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى إبراز فاعلية تدريس الجغرافيا باعتماد استراتيجية التعلم القائم على المشكلات المجالية (SPBL) في تطوير مهارات الحياة المرتبطة بحل المشكلات في صفوف متعلمي السلك الثانوي التأهيلي بالمغرب، وكذا المساهمة في جهود ربط تعليم الجغرافيا في المغرب بالإشكالات البيئية **المحلية** والعالمية، مثل الاحتباس الحراري، الجفاف وندرة المياه؛ لرفع وعي المتعلمين البيئي وتنمية حسهم بالمسؤولية تجاه هذه القضايا.

علاوة على تحليل تأثير استراتيجية التعلم القائم على المشكلات المجالية (SPBL) على دافعية المتعلمين وانخراطهم الفعال في العملية التعليمية، بتقديم نموذج تعليمي يمكن اعتماده لتحسين تدريس الجغرافيا وجعله أكثر ارتباطا بالواقع المعيشي للمتعلمين.

مصطلحات الدراسة:

- **مادة الجغرافيا:** هي مادة تدرس في السلك الثانوي التأهيلي بالمغرب، إلى جانب مادة التاريخ، وتحظى بأهمية خاصة لدى تلاميذ شعبة الآداب والعلوم الإنسانية، حيث يتم تدريسها بمعدل ساعتين أسبوعيا في الجذع المشترك **وفي** مستويي الأولى والثانية بكالوريا لمسلك الآداب، بينما يتم تخصيص ساعة واحدة فقط في باقي الشعب والمسالك.
- **الثانوي التأهيلي:** هو مرحلة من مراحل التعليم الثانوي في المغرب، تستغرق ثلاث سنوات، وتشمل الجذع المشترك **والسنة** الأولى والثانية من سلك البكالوريا، ويعد امتدادا للثانوي الإعدادي، بحيث يشكلان معا ما يُعرف بالتعليم الثانوي.
- **مهارات حل المشكلات:** هي مجموع القدرات التي يعتمدها المتعلمون **بغرض** فهم المشكلات، تحليلها، وتطوير حلول منطقية وفعالة لها، باستخدام خطوات التحليل الناقد والاستدلالي.
- **التعلم القائم على المشكلات المجالية (SPBL):** يمكن تعريفه بشكل إجرائي أنه نهج تعليمي يقوم على معالجة المشكلات ذات الصلة بالمجال الجغرافي، بحيث يقوم على توجيه المتعلمين لتحليل قضايا واقعية باستخدام أدوات وتقنيات جغرافية (خريطة، بيانات مناخية...)، يهدف هذا الأسلوب إلى تنمية التفكير التحليلي ومعالجة المشكلات مع تقوية الفهم للعلاقات المجالية من خلال البحث والاستكشاف.

المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي والنظري لموضوع الدراسة

أولاً: تعريف مادة الجغرافيا ودورها في فهم المشكلات البيئية (الجفاف وندرة المياه كمثال)

1. تعريف مادة الجغرافيا:

هي مادة دراسية ذات مضامين ومحتويات منظمة من أجل التدريس، تستمد مضامينها ومحتوياتها من علم الجغرافيا بمختلف فروعه. تتكون من مواضيع تنتمي إلى فروع الجغرافيا الطبيعية (المناخ، الجيومورفولوجيا...) والبشرية (الديمغرافيا، الاقتصاد...). تدرس في النظام التعليمي المغربي ابتداء من المستوى الابتدائي (المستوى الرابع منه) وحتى السنة الأولى بكالوريا بالنسبة للمسالك العلمية، أو إلى غاية السنة الثانية بكالوريا بالنسبة للمسالك الأدبية (سللي، 2022: 91).

2. دور الجغرافيا الصفية في فهم الأخطار البيئية (الجفاف وندرة المياه نموذجا):

يتجلى الدور المحوري للجغرافيا الصفية في ترسيخها لقيم التربية البيئية من خلال تقديم معرفة شاملة بالبيئة وتأثيراتها على النظام البيئي والجوانب الاجتماعية والاقتصادية، كما تمكن من استخدام دراسات حالة وأنشطة عملية مبتكرة لرفع وعي التلاميذ البيئي. علاوة على خلق تفاعل مع المجتمعات المحلية بما فيهم المتعلمين لتوطيد فهم روابط الإنسان مع البيئة، وكذا تقوية سلوكيات الالتزام بالتنمية المستدامة (Laaloua, 2023: 18).

وفي هذا السياق تلعب التعلمات المدرسية بشكل خاص دورا مهما في تحسين مواقف المتعلمين ومعارفهم، وقد أظهرت الدراسات أن فعالية التعليم تكون أقوى عندما يمتلك المتعلمون معارف ومواقف إيجابية تجاه قضايا معينة، خاصة الإشكالات المتعلقة بتغيرات المناخ، ويبرز الدور الجوهري للتعليم في عدة دراسات متنوعة استخدمت أساليب تربوية مناسبة لتحسين معارف المتعلمين ومواقفهم. ويظهر ذلك على سبيل المثال من خلال التحقيقات التي استخدمت منهج الكيمياء الخضراء لتحسين مواقف ومعرفة المعلمين في مرحلة ما قبل ولوجهم مجال العمل (Karpudewana, et al., 2015: 33).

في السياق ذاته يساهم تعليم الجغرافيا في تحفيز التفكير المتعدد الزوايا والمنظم وحل المشكلات، الشيء الذي يجعل منه أداة فعالة في ميدان التعليم والبيئة والتنمية. كما يساعد المتعلمين على تطوير المعارف والمهارات والقيم من خلال فهم الروابط بين الظروف الطبيعية والأنشطة الاجتماعية وتدعيم قدرتهم على التعاطي مع البيانات الجغرافية، وتمكينهم أيضا من تحليل الهياكل والمشكلات الناتجة عن هذه التفاعلات واقتراح الحلول لها. ويرى هيلمك (Helmke, 2009) أن دروس الجغرافيا هي عملية ديناميكية تعتمد على عوامل متعددة مثل الموقع، الوقت، وخصائص المتعلمين (Bentil & Ababio, 2020: 1).

ومن هذا المنطلق يجب أن ينصب تعليم الجغرافيا في الألفية الثالثة على إرشاد المتعلمين للنظر في مشكلات البيئة وإيجاد حلول لها من منظور جغرافي، وأحد هذه التوجهات هو التوجه المجالي، وهو ما يعني أن توجيه التعلم يعتبر مهما لدعم المتعلمين حتى يصيروا نشطين ونقديين في رؤية وحل المشكلات، وكذلك مساهمين في إيجاد حلول للقضايا البيئية وفقا لأهداف التعليم الجغرافي في القرن الحادي والعشرين (Silviariza et al., 2021: 133–134)

ثانياً: مهارات حل المشكلات: تعريفها وأهميتها في تقويم سلوكيات المتعلمين

2.1. تعريف مهارات حل المشكلات:

عرّف غيتس وآخرون (1996) حل المشكلة بأنها حالة يسعى فيها الفرد لتحقيق هدف معين، تعترضه صعوبات في بلوغه، نتيجة غموض طريقة الحل أو عدم وضوح الوسائل اللازمة لتحقيقه،

أو بسبب وجود عقبات تحول دون تحقيقه. ويعد التفكير الأداة الأساسية التي يعتمد عليها الفرد في حل المشكلات، وهو ما يتطلب بذل جهد عقلي يشمل أداء مهام ذهنية أو إيجاد مخرج من موقف صعب، وتعتبر عملية حل المشكلات نشاطا ذهنيا يعتمد على توظيف المعلومات والمعارف والمهارات والخبرات السابقة لتجاوز التحديات، وفك الغموض، أو التغلب على العقبات التي تعيق تحقيق الأهداف (الزغلول & الزغلول، 2014: 278).

2.2. أهمية مهارات حل المشكلات في تقويم سلوكيات المتعلمين:

تعليم مهارات حل المشكلات يؤثر إيجابيا على اكتساب المعرفة في مختلف التخصصات، فعند اكتساب هذه المهارات، يركز المتعلمون على بناء المعنى عوضا عن حفظ المعارف، كما يكتسبون خطوات منهجية جديدة قابلة للتصريف في مواقف مختلفة. بالإضافة إلى تشجيع هذه المهارات، اهتمام المتعلمين بالمواضيع الدراسية وزيادة مشاركتهم في بناء التعلمات بشكل عام.

توجد أدلة كثيرة على أن بيئة التعلم القائمة على المشكلات تحسين مسار التعلم لدى المتعلمين ومهاراتهم في حل المشكلات. علاوة على ذلك، يؤدي تطوير مهارات حل المشكلات غالبا إلى تحقيق نتائج تعليمية مرغوبة، مثل التحليل النقدي، والتفكير الإبداعي، وصنع القرار (Bendl & Marada, 2021: 66).

ووفقًا لـ Weiss (2017)، يظهر المتعلمون الذين يستخدمون مهارات حل المشكلات فهما أعلى للواقع والتعلم المستمر. كما يؤكد أن تطبيق أنشطة حل المشكلات له مزايا عدة، منها: منع التعلم السلبي وتحضير المتعلمين لحياتهم المهنية والاجتماعية والشخصية.

إضافة إلى ذلك تعد تقنية حل المشكلات عملية تبدأ بتحديد مشكلة تتطلب إيجاد حل ما، وهو ما تؤكده مختلف التعريفات المقدمة في هذا المجال. حيث ويُشير Greiff (2012) أن هذه العملية تشمل توليد المعلومات، ودمجها ضمن نموذج ذهني، ثم بناء توقعات تستند إلى هذا النموذج، مما يساهم في رفع مستوى أداء المتعلم في البحث النشط والمستقل عن الحلول (Bendl, et al., 2023: 66). وفي سياق تدريس الجغرافيا، يتم تبني هذه المقاربة من خلال خطوات منهجية محددة، حيث يُعتمد على نموذج مكون من خمس مراحل رئيسية لتطوير مهارات حل المشكلات" (Bendl, al., 2023: 67).

الجدول رقم (3): خطوات اكتساب مهارات الحياة المرتبطة بحل المشكلات

الرقم	الخطوات	النشاط
1	**الإدراك** بوجود المشكلة	تتعلق هذه الخطوة بالمشكلات غير الواضحة، سواء التي يطرحها المتعلمون أو الواردة في الكتب، حيث يعد التعرف عليها وفهمها أساسًا لحلها، لكن العديد من المتعلمين يجدون صعوبة في ملاحظتها.
2	فهم طبيعة المشكلة	تمثل هذه الخطوة مرحلة أساسية في حل المشكلة، حيث يتم بناء تصور واضح عنها باستخدام الصور، المعادلات، الرسومات، أو المخططات... مع الاستعانة بالتمثلات المخزنة في الذاكرة طويلة المدى، وتُعرف بتمثيل أو تأطير المشكلة.
3	جمع **وتنظيم** المعلومات الملائمة لحل المشكلة وتنظيمها	تعني هذه الخطوة تنظيم المعلومات في قوائم أو رسومات أو جداول أو مخططات، مع البحث عن معلومات حولها من مصادر متنوعة. وفي بعض المشكلات، تصبح هذه المهمة سهلة وتتزامن مع مرحلة تمثيل المشكلة.
4	**بناء** الحل وتنفيذه	بعد تمثيل المشكلة وجمع المعلومات وتنظيمها لفهم العلاقات بين عناصرها، يصبح المتعلم قادرا للوصول إلى حل. في هذه المرحلة، يختار استراتيجية مناسبة لتنفيذ الحل من بين عدة خيارات متاحة.
5	**تقييم** الحل	الخطوة الأخيرة في حل المشكلات تتعلق بتقييم الحل من حيث ملاءمته وفعاليته. يتساءل المتعلم: هل الحل صحيح ومعقول بناء على المعطيات؟ وقد يلجأ إلى طريقة بديلة للتحقق من صحته، خاصة لتفادي الأخطاء في تنفيذ القواعد والإجراءات عند التعامل مع المسائل الواضحة التحديد.

المصدر: ناصر الدين، إبراهيم أبو حماد. (2017). المهارات الحياتية: الشخصية – الاجتماعية – المعرفية. دار المسيرة للنشر والتوزيع. الطبعة الأولى. عمان، ص 444 – 447.

ثالثاً: التعلم القائم على المشكلات المجالية (SPBL):

3.1 أصل استراتيجية حل المشكلات المجالية (SPBL):

يعد مفهوم "المجال" أساسيا في الجغرافيا، إذ يوفر إطارا لفهم انتشار العناصر الجغرافية الطبيعية والبشرية. ومن هنا، يرتكز تعليم الجغرافيا على تزويد المتعلمين بمهارات العصر، كالإبداع والتفكير النقدي وحل المشكلات. ولتحقيق ذلك، يتطلب الأمر اعتماد أساليب تعليمية تفاعلية تواكب المستجدات (Silviariza, et al., 2020: 1045).

في هذا السياق، تعد استراتيجية التعلم المبني على المشكلات المجالية (SPBL) مقاربة تربوية تدمج بين منهجية التعلم المجالي (SBL) وتقنية التعلم القائم على المشكلات (PBL)، والتي تتألف من خمس مراحل: توجيه **المشكلة**، صياغتها، جمع البيانات، تحليلها، **والتواصل** يهدف النموذج إلى تجاوز قصور (PBL) في تلبية احتياجات الجغرافيا، لاسيما عند معالجة المشكلات المرتبطة

بالمجال من خلال توظيف التفكير النقدي. ورغم انتشاره في عدة دول، لم يحقق (PBL) النتائج المرجوة، مما يستدعي تعديله ليواكب خصائص الجغرافيا ومتطلباتها (Silviariza, et al., 2020: 1046).

من جهة أخرى، تتيح استراتيجية التعلم القائم على المجال (SBL) في تعليم الجغرافيا للمتعلمين التفاعل النشيط والنقدي في تفكيك الأطر النظرية والمفاهيم المرتبطة بالموضوع. لكن يتطلب الأمر إضافة حل لمشكلات حقيقية، إذ إن الخطوات الحالية في التعلم القائم على المجال (SBL) لم تكن واضحة بما فيه الكفاية لتحقيق هذا الهدف. من هنا، يظهر أن تطبيق نموذج (SPBL) في تدريس الجغرافيا يعد الأنسب نظرا لتركيزه على حل المشكلات المجالية، مما ينمي قدرة المتعلمين على التعامل مع قضايا جغرافية واقعية. لذلك، فإن تطبيق نموذج (SPBL) في تعلم الجغرافيا مناسب للغاية نظرا لتميزه بتركيز المتعلمين على حل المشكلات في المجال (Silviariza, et al., 2020: 1046).

ولهذا يُعد (SPBL) نموذجًا مناسبًا لتدريس الجغرافيا، لتأكيده على حل المشكلات المجالية ضمن سياق تعليمي نشط.

مميزات SPBL:

1. تدريب المتعلمين على العمل الجماعي.
2. تمكينهم من تحديد وصياغة المشكلات الجغرافية من خلال الملاحظة العلمية.
3. تعزيز التفكير النقدي السياقي لدى المتعلم حول المشكلات المجالية بأسلوب سياقي وواقعي، مما يعطي معنى التعلم.
4. تطوير قدرتهم على تحليل العلاقة بين الظواهر.
5. تمكينهم من اتخاذ قرارات علمية مدروسة.

يعتبر تطبيق (SPBL) مناسبا لخلق بيئة تعليمية علمية، مما يسهم في تطوير مهارات العمل الجماعي والتفكير النقدي واتخاذ القرارات. لكن هذا يعد (SPBL) نموذجا فعالا في تحسين التحليل النقدي عند حل المشكلات المجالية (Silviariza, et al., 2021: 135).

3.2. التعلم القائم على المشكلات المجالية (SPBL) كنموذج للتدريس:

تم تطوير استراتيجية (SPBL) التعلم القائم على حل المشكلات المجالية بدمج التعلم القائم على المشكلة (PBL) مع التعلم القائم على المجال (SBL)، مما يجعله نموذجا متميزا لتعليم الجغرافيا، حيث يعتمد على حل المشكلات من منظور جغرافي يستخدم نهجا يستحضر المجال في خطواته، يهدف تطبيق هذا النموذج الجديد إلى تقوية تعلم الجغرافيا بطريقة علمية ونشطة، تشجيع

التفكير النقدي والإبداعي في حل المشكلات الجغرافية. مما يجعل تطبيقه في دروس الجغرافيا فرصة لتحفيز التحليل النقدي عند المتعلمين، وهو أمر أساسي لحل المشكلات المعقدة في المجال (Silviariza, et al.,, 2021: 135)،

ويقوم هذا النهج الجديد على الخطوات التعليمية الخمس التالية:

الجدول رقم (4): خطوات التعلم القائم على المشكلات المجالية (SPBL)

الرقم	المراحل	النشاط
1	توجيه المشكلة المجالية	يلاحظ المتعلمون الظواهر المجالية ميدانيا، بينما يوجههم المدرس لاستكشاف المجال بدءا من موقعه، ثم خصائصه المجالية والعوامل المؤثرة فيه. كما تستخدم الخرائط لتوجيه المشكلة المجالية، مما يساعد على التفكير من منظور مجالي.
2	صياغة المشكلة المجالية	يبدأ نشاط صياغة المشكلات المجالية بأنشطة ينجزها المتعلمون تحدد العلاقة بين المجال والظواهر المجالية.
3	جمع وتنظيم البيانات والمعلومات المجالية	لتنظيم البيانات المجمعة بشكل مرتب وسهل القراءة، يقوم المتعلمون بإعداد جداول، ورسوم بيانية، ومخططات.
4	تحليل البيانات المجالية ومناقشة النتائج	بعد تنظيم ومعالجة البيانات، يحللها المتعلمون ويناقشونها باستخدام تقنيات التحليل المجالي المناسبة، مع إمكانية الاستعانة بتطبيقات معالجة البيانات، مثل نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وبرنامج SPSS عند الحاجة.
5	بناء التواصل	بالإضافة إلى بناء مهارات التواصل الجيدة، في هذه المرحلة يُسمح للمتعلمين بعرض حججهم من خلال البيانات والمناقشات الجماعية مع المجموعات الأخرى.

المصدر: (Silviariza & Handoyo, 2020)، ص 136 بتصرف.

يعد نموذج التعلم القائم على المشكلات المجالية (SPBL) أسلوبا علميا وتفاعليا لتعلم الجغرافيا، حيث يضع المتعلم في قلب العملية التعليمية التعلمية، عبر إشراكه في أنشطة تعليمية تشجع تفاعله النشط مع المحتوى المعرفي، وهو ما يدعم من دوره في اكتساب المعرفة. وبذلك، يتبين أن تطبيق هذا النموذج يساهم بشكل كبير في تطوير مهارات التفكير النقدي مقارنة بالطرق التقليدية (Silviariza, et al., 2020: 1056).

3.3 الجفاف وندرة المياه كقضية تعليمية:

3.3.1. أسباب الجفاف وندرة المياه ودور التعليم في رفع مستوى الوعي البيئي:

أصبحت تغيرات المناخ والاحتباس الحراري من المواضيع الشائعة في الأخبار اليومية، نظرا لتأثيراته السلبية الواسعة على الحياة البشرية (Karpudewana, et al., 2015: 31). يشير تقرير

UNEP لعام 2012 إلى أن زيادة انبعاثات الغازات الدفيئة يفاقم تغير المناخ، مما يزيد خطر تجاوز ارتفاع الحرارة العالمية 2°C. ويحذر التقرير من ضرورة تقليص الانبعاثات في القطاعات الرئيسية ويظهر مخاطر ذوبان الجليد الدائم الذي قد يسرّع الاحتباس الحراري، مما يستدعي استراتيجيات مناخية عاجلة. (UNEP, 2012: 20).

لمكافحة تغير المناخ، يجب أن يدرك الأفراد تأثير أنشطتهم على البيئة وسبل مساهمتها في الاحتباس الحراري، وفي هذا الإطار يلعب التعليم دورًا أساسيًا في **ربط المفاهيم البيئية بالحياة اليومية**، خاصة في الدول النامية مثل المغرب، التي تواجه تحديات بيئية بسبب ممارسات غير قانونية مثل قطع الأشجار. بالإضافة إلى الوعي بهذه المخاطر، تؤثر المواقف البيئية بشكل كبير على التصرفات، مما يستدعي تنمية الوعي والمواقف الإيجابية منذ التعليم المبكر.

لكن العلاقة بين المعرفة البيئية والسلوك ليست دائمًا تلقائية، لذا يجب العمل على التكامل بين المعرفة والمواقف البيئية (Karpudewana, et al., 2015: 32).

3.3.2. مشكلتا الجفاف وندرة المياه بالمغرب:

يعد المغرب من أكثر دول البحر الأبيض المتوسط تأثرا بالتقلبات المناخية، مما يجعله عرضة لآثار التغير المناخي بشكل متزايد، ويضعه أمام تحديات كبيرة للتعامل مع تأثيرات التغير المناخي مثل الجفاف وندرة المياه، وهو ما يتطلب منه استراتيجيات فعالة للتعامل مع الوضع. في عام 2022، ازدادت هذه التحديات خاصة مع ارتفاع درجات الحرارة وانخفاض التساقطات المطرية بالمغرب، مما أثر سلبا على موارده المائية. كما تراوحت درجات الحرارة بين 4 و26 درجة مئوية، مع تسجيل شذوذ حراري في عدة مناطق. هذا مع تركز نسبة التساقطات الأعلى في شمال المغرب، بينما كانت أقل في الجنوب والمناطق الجافة، وهو ما سبب أزمة مياه حادة، بالإضافة إلى تراجع ملحوظ في مستويات السدود، مثل سد عبد المؤمن الذي انخفض معدل امتلائه بشكل كبير. هذا الوضع يبرز الحاجة الماسة لاستراتيجيات استباقية لتدبير الموارد المائية والتكيف مع الظروف المناخية (Lamrani et al., 2023: 2).

3.3.3. عرض البيانات المتعلقة بالجفاف وندرة المياه بمنطقة تازة:

تنتمي منطقة الدراسة إداريا إلى إقليم تازة بجهة فاس مكناس، وتمتد على مساحة 752 كلم²، وتشمل: جماعات تازة، باب مرزوقة، كلدمان، وباب بودير. طبيعيا، تقع في عالية حوض وادي إيناون، أحد روافد وادي سبو، وتشكل منطقة انتقالية بين حوض ملوية شرقا وحوض سبو غربا، مع تضاريس متنوعة تجمع بين الأطلس المتوسط الشمالي الشرقي جنوبا وتلال مقدمة جبال الريف شمالا.

يتميز مناخ المنطقة متوسطي بتباين فصلي، حيث الشتاء دافئ وممطر والصيف حار وجاف، مع تساقطات غير منتظمة، وتأثر بالرياح الغربية شتاء ورياح الشرقي صيفا (بوعيش وآخرون: 2024، 265).

تواجه المنطقة تحديات تحديات بيئية متفاقمة، مثل الجفاف الذي يؤدي إلى ندرة الموارد المائية. خلال الثمانينيات والتسعينيات، تعرضت المنطقة لأخطر موجات الجفاف، مما أثر على مواردها المائية. مؤخرا، زادت حدة هذه التغيرات مع عجز مطري، وتكرار فترات جفاف طويلة، وتراجع الأمطار والثلوج مع ارتفاع درجات الحرارة (بوعيش وآخرون، 2024: 265).

تشمل منطقة الدراسة عدة محطات مناخية رئيسية، أبرزها تازة، باب مرزوقة، وباب بودير، وتم اختيارها بناء على توفر بيانات إحصائية طويلة الأمد وتوزيع جغرافي منظم. اعتمدت الدراسة على بيانات الأمطار للفترة الممتدة من 1981 إلى 2022، المقدمة من وكالة الحوض المائي سبو (بوعيش وآخرون، 2024: 266).

تشير البيانات المناخية إلى هيمنة السنوات الجافة على منطقة الدراسة. ففي محطة تازة، بلغت نسبة السنوات الجافة 63% مقارنة بـ37% للسنوات الرطبة. أما محطة باب مرزوقة، فتمثل السنوات الجافة 70% مقابل 30% للسنوات الرطبة، في حين سجلت محطة باب بودير 42% سنوات رطبة و58% سنوات جافة (بوعيش وآخرون، 2024: 271).

تظهر هذه الأرقام غياب انتظام في التساقطات المطرية، مع تفوق عدد السنوات الجافة على الرطبة. ففي محطة تازة، تم تسجيل 15 سنة رطبة مقابل 26 سنة جافة خلال الفترة 1981–2022. وفي محطة باب مرزوقة، سجلت 22 سنة رطبة مقابل 29 سنة جافة. أما محطة باب بودير، فقد شهدت 16 سنة رطبة مقارنة بـ24 سنة جافة (بوعيش وآخرون، 2024 :271).

الدراسات السابقة:

في هذه الدراسة، سنقتصر على الأبحاث التي تطرقت بشكل مباشر لإستراتيجية التعلم القائم على المشكلات المجالية (SPBL) في تدريس الجغرافيا وتطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات. من بين هذه الدراسات، نجد ثلاث دراسات رئيسية أجراها نفس الباحثين خلال نفس السنة (2020)، حيث قام Waode Yunia Silviariza، Sumarmi، وBudi Handoyo بإجراء الدراستين الأولى والثانية، بينما قامت Waode Yunia Silviariza وBudi Handoyo بإجراء الدراسة الثالثة.

- الدراسة **الأولى:** (تحسين مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الجغرافيا من خلال التعلم القائم على المشكلات المجالية (SPBL))، ركزت على أثر استخدام نموذج (SPBL) في تدريس الجغرافيا

بهدف تطوير مهارات التفكير النقدي لدى طلاب الجامعات. أظهرت النتائج أن الطلاب الذين درسوا بهذه التقنية تمكنوا من استيعاب التحديات الجغرافية وحلها من منظور مجالي، وشملت الدراسة طلاب قسم الجغرافيا بجامعة مالانغ في إندونيسيا، وأكدت أن (SPBL) ينمي مهارات التفكير النقدي بشكل ملحوظ.

- الدراسة الثانية: (اعتماد استراتيجية التعلم المستند على المشكلات المجالية (SPBL) في تعليم الجغرافيا لتنمية مهارات التفكير النقدي)، تطرقت الدراسة لتأثير تطبيق نموذج SPBL على التفكير النقدي لدى الطلاب عبر اعتماد بحث إحصائي باختبار قبلي وبعدي. أظهرت النتائج أن استراتيجية (SPBL) تنمي قدرة الطلاب على فهم البيانات المرتبطة بالمجال وحل المشكلات المتعلقة بها، كما تزيد من مهارات العمل الجماعي والتفاعل أثناء تحليل المشكلات. تم تطبيق الدراسة أيضا على طلاب قسم الجغرافيا بجامعة مالانغ في إندونيسيا.
- الدراسة الثالثة: (تعزيز التعلم القائم على المشكلات المجالية (SPBL)، دراسات أولية في تعليم الجغرافيا)، هدفت هذه الدراسة إلى تطوير نموذج (SPBL) ليكون أكثر توافقا مع طبيعة الجغرافيا. تم اعتماد منهج Borg and Gall (2006) لاختبار فعالية النموذج، حيث شملت مجموعة الدراسة طلاب الجغرافيا بجامعة ولاية مالانغ في إندونيسيا، وتم تقييم النموذج من قبل متخصص في تعليم الجغرافيا. وأظهرت النتائج أن (SPBL) يتميز بخمس خطوات رئيسية تساهم في تطوير التفكير المكاني والتفكير النقدي وحل المشكلات، مما يجعل عملية التعلم أكثر علمية ومنهجية.

أكدت الدراسات الثلاث فعالية استراتيجية (SPBL) في تعليم الجغرافيا وتطوير مهارات التفكير النقدي لدى طلاب الجامعات بإندونيسيا. في دراستنا هذه، سنقوم بتطبيق نموذج (SPBL) على تلاميذ السنة الأولى بكالوريا علوم مشتغلين على مشكلتي الجفاف وندرة المياه في مدينة تازة المغربية، مما سيمكننا من توظيف هذه الاستراتيجية ضمن سياق تعليمي وبيئة مختلفان، بغرض مقارنة فاعلية استراتيجية (SPBL) بحل المشكلات التقليدية في تقوية التفكير الناقد وحل المشكلات لدى المتعلمين. وفي ضوء ما سبق، تهدف دراستنا الحالية إلى سد الفجوة البحثية عبر تطبيق استراتيجية (SPBL) على فئة عمرية ومجالية مختلفة (تلاميذ التعليم الثانوي التأهيلي بالمغرب)، واختبار مدى قابليتها للتطبيق وفاعليتها في البيئة المغربية.

المبحث الثالث: عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

بهدف دراسة أثر استراتيجية (SPBL) في صقل مهارات حل المشكلات الجغرافية لدى تلاميذ السنة الأولى من سلك البكالوريا علوم، تم جمع البيانات وتحليلها عبر التحليل الإحصائي الكمي بواسطة برنامج SPSS. شمل التحليل مقارنة أداء المجموعة التي تلقت نشاطا وفق استراتيجية

SPBL، بالمجموعة التي خضعت لنشاط تعليمي بالطريقة التقليدية لحل المشكلات، وقد جاءت نتائج التحليل كالآتي:

الجدول رقم (5): نسبة اكتمال بيانات التقييم لجميع أبعاد الدراسة

البعد التقييمي	المجموعة	الملاحظات المقبولة (N)	النسبة المئوية (%)	الملاحظات المفقودة (N)	النسب المئوية (%)	المجموع الكلي (N)
فهم المشكلة	التجريبية	33	100.0%	0	0.0%	33
فهم المشكلة	الضابطة	34	100.0%	0	0.0%	34
تحليل البيانات	التجريبية	33	100.0%	0	0.0%	33
تحليل البيانات	الضابطة	34	100.0%	0	0.0%	34
اقتراح الحلول	التجريبية	33	100.0%	0	0.0%	33
اقتراح الحلول	الضابطة	34	100.0%	0	0.0%	34
التفاعل مع النشاط	التجريبية	33	100.0%	0	0.0%	33
التفاعل مع النشاط	الضابطة	34	100.0%	0	0.0%	34
تقييم الحلول	التجريبية	33	100.0%	0	0.0%	33
تقييم الحلول	الضابطة	34	100.0%	0	0.0%	34
مستوى الأداء	التجريبية	33	100.0%	0	0.0%	33
مستوى الأداء	الضابطة	34	100.0%	0	0.0%	34

المصدر: مخرجات برنامج SPSS، معالجة الباحث (2025).

أظهرت نتائج تحليل البيانات أن نسبة اكتمال البيانات بلغت 100% في جميع المؤشرات لكل من المجموعة التجريبية والضابطة، دون وجود أي ملاحظات مفقودة. يعكس هذا الاتساق دقة عملية جمع البيانات والالتزام الصارم بالمنهجية المعتمدة، مما يؤكد صدق التحليل الإحصائي. وبالتالي، فإن الفروق المحتملة بين المجموعتين يمكن إرجاعها إلى الاختلاف في الاستراتيجية البيداغوجية المعتمدة وليس إلى عوامل منهجية أو مشكلات مرتبطة بجودة البيانات.

الجدول رقم (6): إحصاءات وصفية لمتغيرات الدراسة بين المجموعتين التجريبية والضابطة

المتغيرات (المؤشرات)	المجموعة	الخطأ المعياري	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي
فهم المشكلة	التجريبية	0.085	0.489	4.64
فهم المشكلة	الضابطة	0.099	0.577	3.03
تحليل البيانات	التجريبية	0.083	0.479	4.67
تحليل البيانات	الضابطة	0.099	0.577	3.03
اقتراح الحلول	التجريبية	0.081	0.467	4.7
اقتراح الحلول	الضابطة	0.096	0.558	2.85
التفاعل مع النشاط	التجريبية	0.081	0.467	4.7
التفاعل مع النشاط	الضابطة	0.12	0.699	2.76
تقييم الحلول	التجريبية	0.079	0.452	4.73
تقييم الحلول	الضابطة	0.12	0.699	2.76
مستوى الأداء	التجريبية	0.03	0.174	1.03
مستوى الأداء	الضابطة	0.066	0.387	2.18
المجموع الإجمالي	التجريبية	0.204	1.173	23.42
المجموع الإجمالي	الضابطة	0.447	2.608	14.47

المصدر: مخرجات برنامج SPSS، معالجة الباحث (2025).

أظهرت نتائج المجموعة التجريبية تفوقا واضحا في جميع خطوات حل المشكلات، فقد تراوحت متوسطاتها الحسابية بين (4.64 و4.73)، مقارنة بالمجموعة الضابطة التي سجلت قيما أقل بكثير (2.76–3.03)، مما يعكس نجاعة تقنية حل مشكلات المجال (SPBL) في تطوير الأداء.

كما تميزت المجموعة التجريبية بتجانس أفضل في التحصيل، مع انحراف معياري منخفض ونطاق قيم ضيق (Plage = 1)، مقابل تباين واضح في المجموعة الضابطة (Plage = 2–3). تدعم هذه الفروق صحة الفرضية، إذ تألقت المجموعة التجريبية في مؤشرات "فهم المشكلة"، "تحليل البيانات"، "اقتراح الحلول"، "التفاعل مع النشاط"، و"تقييم الحلول"، مع وسيط بلغ (5) مقارنة بـ (3) في المجموعة الضابطة. كما تؤكد قيم الالتواء والتفلطح تماسك الأداء في المجموعة التجريبية، مما يزكي فعالية الاستراتيجية الجديدة.

النتائج الإحصائية لاختبار العينات المستقلة t:

يهدف اختبار t للعينات المستقلة إلى التحقق من دلالة الفروق الإحصائية بين المجموعة التجريبية، التي خضعت لاستراتيجية حل المشكلات المكانية (SPBL)، والمجموعة الضابطة، التي تلقت التدريس التقليدي، وذلك في ضوء مختلف المهارات المقاسة. تعكس نتائج التحليل مدى تأثير الاستراتيجية الجديدة على تطوير مهارات حل المشكلات الجغرافية لدى المتعلمين.

الجدول رقم (7): نتائج اختبار t للعينات المستقلة

المتغير	النتيجة الإحصائية	الخلاصة
فهم المشكلة	t = 12.291, p = 0.000	فرق دال إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية.
تحليل البيانات	t = 12.626, p = 0.000	فرق دال إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية.
اقتراح الحلول	t = 14.655, p = 0.000	فرق دال إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية.
التفاعل مع النشاط	t = 13.268, p = 0.000	فرق دال إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية.
تقييم الحلول	t = 13.601, p = 0.000	فرق دال إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية.
مستوى الأداء	t = −15.554, p = 0.000	فرق دال إحصائيا لصالح المجموعة الضابطة.
المجموع الإجمالي	t = 18.027, p = 0.000	فرق دال إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية.

المصدر: مخرجات برنامج SPSS، معالجة الباحث (2025).

أبانت النتائج فروقا دالة إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية في معظم المهارات، حيث تم تسجيل قيم t مرتفعة مع (p = 0.000)، مما يؤكد نجاعة التقنية في تنمية استيعاب المشكلات الجغرافية (t = 12.291)، تحليل البيانات (t = 12.626)، اقتراح الحلول (t = 14.655)، التفاعل مع النشاط (t = 13.268)، وتقييم الحلول (t = 13.601). ورغم هذه النتائج الإيجابية، كان الأداء العام أقل لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة (t = −15.554)، ربما بسبب صعوبة التأقلم مع الاستراتيجية الجديدة. ومع ذلك، عكست قيمة t النهائية (18.027) فرقًا دالًا إحصائيا لفائدة المجموعة التجريبية، مما يؤكد فعالية الإستراتيجية في تنمية مهارات حل المشكلات الجغرافية.

تحليل تأثيرات الحجم للاستراتيجية التدريسية:

يهدف هذا التحليل إلى قياس مدى فاعلية استراتيجية حل المشكلات المجالية (SPBL) على مهارات المتعلمين مقارنة بالتدريس التقليدي، وذلك باستخدام مؤشرات حجم التأثير (Effect Size)

وفق معاملات d de Cohen، Hedges، وGlass. تظهر هذه المؤشرات الفروق بين المجموعتين ومدى فعالية الاستراتيجية الجديدة في تطوير المهارات المستهدفة:

الجدول رقم (8): تحليل تأثيرات الحجم (Effect Size)
باستخدام d de Cohen و Hedges و Glass

المتغيرات (المؤشرات)	d de Cohen	تصحيح Hedges	Delta de Glass	فاصل الثقة 95٪ (الأدنى–الأعلى)
فهم المشكلة	0.535	0.541	0.577	2.294 – 3.701
تحليل البيانات	0.531	0.537	0.577	2.366 – 3.794
اقتراح الحلول	0.515	0.521	0.558	2.797 – 4.355
التفاعل مع النشاط	0.596	0.603	0.699	2.503 – 3.971
تقييم الحلول	0.590	0.597	0.699	2.573 – 4.063
مستوى الأداء	0.302	0.305	0.387	−4.604 – −2.986
المجموع الإجمالي	2.033	2.056	2.608	3.505 – 5.294

المصدر: مخرجات برنامج SPSS، معالجة الباحث (2025).

أبانت نتائج التحليل تأثيرًا إيجابيًا للاستراتيجية على معظم المهارات، حيث سجلت قيم d de Cohen تأثيرًا متوسطًا إلى قوي، خاصة في التفاعل مع النشاط (0.596)، وتقييم الحلول (0.590)، مما يعكس تحسنًا في المشاركة النشطة. كما طورت فهم المشكلة (0.535)، تحليل البيانات (0.531)، واقتراح الحلول (0.515)، مما يدل على تطوير مهارات التحليل والتفكير الإبداعي.

ومع ذلك، سجل الأداء العام انخفاضا لصالح المجموعة الضابطة (d = −3.801)، ربما بسبب صعوبة تكيف المتعلمين مع الاستراتيجية. رغم ذلك، حققت الاستراتيجية تأثيرًا قويًا على الأداء العام (d = 2.033)، ما يؤكد فعاليتها في تنمية التفكير النقدي وحل المشكلات الجغرافية، ويجعلها منهجية تدريسية واعدة.

تحليل الفروق بين المجموعتين باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA):

الجدول رقم (9): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA):

البعد التقييمي	القيمة F	القيمة الاحتمالية Sig	التفسير الإحصائي
فهم المشكلة	151.064	0.000	فرق دال إحصائيا عند مستوى 0.05
تحليل البيانات	159.412	0.000	فرق دال إحصائيا عند مستوى 0.05
اقتراح الحلول	214.768	0.000	فرق دال إحصائيا عند مستوى 0.05
التفاعل مع النشاط	176.031	0.000	فرق دال إحصائيا عند مستوى 0.05

تقييم الحلول	184.995	0.000	فرق دال إحصائيا عند مستوى 0.05
مستوى الأداء العام	241.922	0.000	فرق دال إحصائيا عند مستوى 0.05

المصدر: مخرجات برنامج SPSS، معالجة الباحث (2025).

تم إجراء اختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) لقياس الفروق في متوسطات النتائج بين العينة التي خضعت للبرنامج التدخلي ونظيرتها التقليدية، وذلك عبر ست أبعاد أساسية. وأظهرت البيانات تفوقًا إحصائيًا واضحًا لصالح الفئة المستهدفة بالتجربة، حيث جاءت قيم معامل F مرتفعة، مع دلالة معنوية قوية (Sig = 0.000).

وتبرز هذه المعطيات أثر النهج التعليمي المعتمد في تحسين مستوى الأداء العام للمتعلمين، لا سيما في تطوير قدراتهم على معالجة الإشكالات الجغرافية واتخاذ القرارات، حيث بلغ معامل F ذروته عند 241.922. مما يعكس الأثر الفعّال المقاربة التعليمية (SPBL) في تطوير قدرات المتعلمين على الفهم والاستدلال الجغرافي.

الجدول رقم (10): تحليل حجم التأثير وفق ANOVA (Eta² و Omega² و Epsilon²)

البعد التقييمي	Eta Squared (η^2)	Epsilon Squared (ε^2)	Omega Squared (ω^2)	التفسير الإحصائي
فم المشكلة	0.699	0.695	0.691	تأثير مرتفع
تحليل البيانات	0.710	0.706	0.703	تأثير مرتفع
اقتراح الحلول	0.768	0.764	0.761	تأثير مرتفع جدا
التفاعل مع النشاط	0.730	0.726	0.723	تأثير مرتفع
تقييم الحلول	0.740	0.736	0.733	تأثير مرتفع
مستوى الأداء العام	0.788	0.785	0.782	تأثير مرتفع جدا

المصدر: مخرجات برنامج SPSS، معالجة الباحث (2025).

أظهر تحليل حجم التأثير فاعلية استراتيجية (SPBL) في صقل مهارات حل المشكلات الجغرافية مقارنة بالنهج التقليدي لدى تلاميذ المستوى المدروس. سجل اقتراح الحلول أعلى تأثير (Eta² = 0.768)، يليه التفاعل مع النشاط (Eta² = 0.730)، وتقييم الحلول (Eta² = 0.740)، مما يعكس تعزيز التفكير الإبداعي والدافعية. كما بلغ التأثير على الأداء العام (Eta² = 0.788)، مما يؤكد الفعالية الشاملة للاستراتيجية. رغم ذلك، يواجه بعض المتعلمين تحديات في التكيف، ما يستلزم دعماً تربوياً إضافياً.

تُظهر النتائج بوضوح أن استراتيجية التعلم القائم على المشكلات المجالية (SPBL) تتمتع بقدرة عالية على تعزيز التفكير النقدي وحل المشكلات الجغرافية لدى تلاميذ التعليم الثانوي، مقارنة

بالطريقة التقليدية. كما أن الحجم الكبير للتأثيرات الإحصائية يعكس ملاءمة هذه الاستراتيجية لخصوصية المادة الجغرافية، ويعزز التوصية باعتمادها في سياسات التجديد البيداغوجي بالمجال البيئي.

تحليل بيانات الارتباطات (Corrélations):

يكشف تحليل العلاقة بين العينة التجريبية ونظيرتها الضابطة وباقي المتغيرات وفق معاملات الارتباط عند مستوى معنوية 0.01. وتشير القيم ذات النجمتين (**) إلى ارتباطات ذات دلالة إحصائية قوية ($p < 0.01$)، مما يدعم صدق النتائج.

الجدول رقم (11): تحليل بيانات الارتباطات (Corrélations):

	المجموعة	فهم المشكلة	تحليل البيانات	اقتراح الحلول	التفاعل مع النشاط	تقييم الحلول	المجموع الإجمالي	مستوى الأداء
معامل ارتباط بيرسون	1	-,836**	-,843**	-,876**	-,855**	-,860**	-,913**	,888**
الدلالة الثنائية		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
N	67	67	67	67	67	67	67	67
فهم المشكلة	-,836**	1	,800**	,784**	,819**	,841**	,905**	-,882**
الدلالة الثنائية	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
N	67	67	67	67	67	67	67	67
تحليل البيانات	-,843**	,800**	1	,838**	,841**	,836**	,917**	-,864**
الدلالة الثنائية	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
N	67	67	67	67	67	67	67	67
اقتراح الحلول	-,876**	,784**	,838**	1	,872**	,904**	,940**	-,906**
الدلالة الثنائية	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
N	67	67	67	67	67	67	67	67

التفاعل مع النشاط	-,855**	,819**	,841**	,872**	1	,925**	,955**	-,928**
الدلالة الثنائية	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000
N	67	67	67	67	67	67	67	67
تقييم الحلول	-,860**	,841**	,836**	,904**	,925**	1	,963**	-,912**
الدلالة الثنائية	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000
N	67	67	67	67	67	67	67	67
المجموع الإجمالي	-,913**	,905**	,917**	,940**	,955**	,963**	1	-,963**
الدلالة الثنائية	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000
N	67	67	67	67	67	67	67	67
مستوى الأداء	,888**	-,882**	-,864**	-,906**	-,928**	-,912**	-,963**	1
الدلالة الثنائية	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
N	67	67	67	67	67	67	67	67

المصدر: مخرجات برنامج SPSS، معالجة الباحث (2025).

أظهر التحليل الإحصائي تميز العينة التجريبية التي تلقت نشاطا تعليميا وفق استراتيجية SPBL على العينة الضابطة التي خضعت لنشاط تعليمي بالأسلوب التقليدي، حيث أبانت معاملات الارتباط السالبة القوية بين المجموعة والأداء العام (-0.913) أن عناصر المجموعة التجريبية حققوا نتائج أفضل.

تميز أداء المجموعة التجريبية في فهم المشكلة بمعامل ارتباط (0.905)، مما يعكس أهمية هذه المهارة في بناء الحلول. كما ارتبط تحليل البيانات بالأداء العام بقيمة (0.917)، ما يدل على دور هذه المهارة في تعميق الفهم الجغرافي. سجلت مهارة اقتراح الحلول ارتباطًا إيجابيًا (0.940)، مما يعكس إبداع المتعلمين في تقديم الحلول.

برز التفاعل مع النشاط كعنصر داعم للأداء، حيث بلغ معامل الارتباط (0.955)، في حين سجلت مهارة تقييم الحلول أقوى علاقة مع الأداء العام (0.963). تشير هذه النتائج إلى أن تطبيق

استراتيجية SPBL زاد بشكل كبير من قدرة المتمدرسين على حل المشكلات الجغرافية مقارنة بأساليب التعليم التقليدية.

الخاتمة:

تفرض الظروف البيئية والاجتماعية الحالية الحاجة إلى اعتماد مقاربات بيداغوجية حديثة في تعليم المواد المختلفة، وعلى وجه الخصوص الجغرافيا باعتبارها أداة أساسية لفهم الظواهر البيئية والإقليمية الراهنة. وقد أظهرت دراستنا التي تطرقت لأثر استراتيجية (SPBL) في تعليم الجغرافيا بالسلك الثانوي التأهيلي بالمغرب، أن هذه الاستراتيجية تحقق انسجاما أفضل بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي، كما تساهم في صقل مهارات المتعلمين في التفكير المنهجي وإيجاد الحلول.

كما بينت النتائج أن توظيف التعلم المبني على المشكلات ذات البعد المجالي لا يقتصر فقط على دعم قدرات المتعلمين في التعامل مع المشكلات، بل يُسهم أيضًا في رفع دافعية المتعلمين للتعلم، وحثهم على البحث عن حلول إبداعية لإشكالات البيئة المحلية، كمشكلة شح المياه والجفاف الذي تعرفه مدينة تازة المغربية. وقد أكدت الدراسة أيضا على أهمية دمج التعليم الجغرافي بواقع المتمدرسين اليومي، مما يزيد من وعيهم بقضايا الاستدامة، ويدفعهم للانخراط بفعالية في إيجاد حلول للإشكالات المطروحة.

واستنادًا إلى هذه النتائج، يتضح أن اعتماد التعلم المبني على المشكلات ذات الطابع المجالي يتفوق من حيث الكفاءة على الأساليب التقليدية، لا سيما في تطوير قدرات المتعلمين على التحليل وإيجاد الحلول. لذلك، يوصى باعتماد هذا النهج بشكل موسع ضمن برامج تعليم الجغرافيا، مع توفير تكوين خاص للأساتذة حول كيفية تفعيله بكيفية ناجعة. كما يُستحسن توفير فضاءات تعلم محفزة تمكّن المتعلمين من الانخراط في معالجة الإشكالات البيئية المحيطة والعالمية، مع تنمية قدرتهم على التحليل النقدي والمساهمة في ابتكار حلول قابلة للتطبيق.

وانطلاقًا من المعطيات الإحصائية، يتبين أن اعتماد التعلم القائم على المشكلات المجالية يُعد أكثر كفاءة من الطرق التقليدية، خصوصًا في تطوير مهارات تحليل المشكلات الجغرافية واتخاذ القرار. لذا، توصي الدراسة باعتماد هذا النموذج ضمن برامج تدريس الجغرافيا، مع توفير تدريب متخصص للأساتذة، وتهيئة بيئات تعلم محفزة، تُمكن المتعلمين من مواجهة الإشكالات البيئية المحلية والعالمية وتحليلها تفكيكًا وبناءً.

وتبعًا لما أفرزته هذه التجربة، يظل الاستثمار في استراتيجيات تعليمية نشطة ومتصلة بإشكالات واقعية ضرورة ملحة للارتقاء بمستوى تعليم الجغرافيا في المغرب، وتمكين الناشئة من امتلاك الكفايات اللازمة لمواجهة التحديات البيئية والتنموية في المستقبل القريب.

النتائج:

1- أثبتت نتائج التحليل الإحصائي استراتيجية (SPBL) ذات فعالية واضحة في تحسين مهارات حل المشكلات لدى متمدرسي السنة الأولى بكالوريا علوم.

2- تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في مؤشرات التفكير النقدي، ومهارات حل المشكلات الجغرافية.

3- رغم تسجيل فروق في مستوى الأداء العام داخل المجموعة التجريبية، إلا أن هذه الفروق لم تؤثر على فعالية الاستراتيجية.

4- واجه بعض المتعلمين في العينة التجريبية صعوبات في التأقلم مع متطلبات النهج الجديد، مما يستدعي توفير دعم إضافي لاندماجهم في بيئة التعلم.

5- تم دحض الفرضية الصفرية التي تفترض عدم وجود فروق ذات دلالة بين الطريقتين، وتعزيز صدق الفرضية البديلة التي تؤكد تفوق استراتيجية (SPBL) في تنمية مهارات حل المشكلات.

6- تؤكد هذه النتائج ضرورة تعميق البحث حول آليات دعم المتعلمين أثناء تطبيق (SPBL)، واستكشاف مدى قابليتها للتطبيق في سياقات تعليمية مختلفة.

التوصيات:

1- توسيع استخدام استراتيجية (SPBL): يتعين على المؤسسات التربوية اعتماد تقنية التعلم المبني على المشكلات المجالية (SPBL) في تدريس الجغرافيا على نطاق أوسع، نظرًا لفعاليتها في تحسين مهارات حل المشكلات لدى المتعلمين.

2- تطوير برامج تدريبية للمعلمين: من الضروري توفير برامج تدريبية للمعلمين تركز على تطوير مهاراتهم في تطبيق استراتيجية (SPBL) باستخدام أدوات جغرافية مثل الخرائط والبيانات المناخية، لضمان فعاليتها في العملية التعليمية.

3- تحسين المناهج الدراسية: يجب تعديل المناهج الدراسية لتضمين قضايا بيئية واقعية، مثل الجفاف وندرة المياه، لتمكين المتعلمين من فهم أفضل للعلاقات المجالية بالقضايا المعاصرة.

4- قياس فعالية استراتيجية SPBL بانتظام: من المهم إجراء دراسات تقييمية مستمرة لقياس فعالية استراتيجية SPBL في صقل مهارات حل المشكلات، وإعطاء ملاحظات دورية حول مدى تأثيرها على دافعية المتعلمين.

قائمة المصادر والمراجع:

أولا. المراجع العربية:

1. بوعيش، حسين؛ العمراني، سكينة؛ والعمراني، عبد الواحد (2024): دراسة وتحليل آثار التغايرية المناخية على الموارد المائية بمنطقة تازة، مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية (HNSJ)، المجلد (5)، العدد (12)، ص: 265. https://doi.org/10.53796/hnsj512/19

2. الزغلول، رافع النصير؛ والزغلول، عماد عبد الرحيم (2014): علم النفس المعرفي (الطبعة الأولى)، دار الشروق للنشر والتوزيع، ص: 278.

3. سللي، عبد العالي (2022): المقاربة التكاملية في التدريس بالكتاب المدرسي لمادتي الجغرافيا وعلوم الحياة والأرض بالمرحلة الثانوية التأهيلية بالنظام التعليمي المغربي، مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث، المجلد (2)، العدد (15)، ص: 91.

4. ناصر الدين، إبراهيم أبو حماد (2017): المهارات الحياتية: الشخصية – الاجتماعية – المعرفية (الطبعة الأولى)، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، ص –ص: ص 444 – 447.

ثانيا. المراجع الأجنبية:

5- Bentil, S., & Ababio, B. T. A. (2020, June): Benefits of adopting problem-based learning in geography education: Standpoint of students and instructors, Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/341978524

6- Bendl, T., Marada, M., & Havelková, L. (2023): Preservice geography teachers' exposure to problem solving and different teaching styles, Journal of Geography, 122(3), 66–76. https://doi.org/10.1080/00221341.2023.2220114

7- Karpudewana, M., Roth, W.-M., & Abdullah, M. N. S. B. (2015): Enhancing primary school students' knowledge about global warming and environmental attitude using climate change activities, International Journal of Science Education, 37(1), 31–54. https://doi.org/10.1080/09500693.2014.958600

8- Laaloua, H. (2023): The role of education in addressing environmental challenges: A study of environmental education integration in Moroccan

geography textbooks, International Journal of Social Science and Human Research, 6(4), 2317–2325. https://doi.org/10.47191/ijsshr/v6-i4-41

9- Lamrani, K., Algouti, A., Tabit, A., Hadach, F., Majdouli, K., Lakhlili, M., Laadimi, Y., Oudour, K., El Myr, A., Ben Elhamdi, S., & Ben Tabet, C. (2023, December 4–5): Understanding drought in Morocco: A special look at the Haouz Plain, Paper presented at the 2nd International Conference on Frontiers in Academic Research, Konya, Turkey. AS-Proceedings. https://doi.org/10.59287/as-proceedings.533

10- Silviariza, W. Y., Sumarmi, & Handoyo, B. (2020): Using Spatial Problem-Based Learning (SPBL) model in geography education for developing critical thinking skills, Journal for the Education of Gifted Young Scientists, 8(3), 1045–1046. https://doi.org/10.34822/jegys.2020.360X

11- Silviariza, W. Y., Sumarmi, & Handoyo, B. (2021): Improving critical thinking skills of geography students with spatial problem-based learning (SPBL), International Journal of Instruction, 14(3), 133–152. https://doi.org/10.29333/iji.2021.1438a

12- United Nations Environment Programme (UNEP). (2012): UNEP Annual Report 2012, 20.