

التعبير الكارطوغرافي : مواصفاته وشروطه وأشكال توليفه في الدرس الجغرافي

إعداد : عامر كنبور

تقديم :

تعتبر الخريطة قديمة قدم الفكر الجغرافي ، إذ تعامل معها الإنسان منذ الحضارات الأولى، إلا أنها عرفت إنتشارا واسعا مع بزوغ الأزمنة الحديثة لتصبح علما قائما بذاته ثابت الأركان يحمل إسم "الكارطوغرافيا ."

وتعتبر الخريطة وسيلة تعليمية فعالة في تدريس الجغرافيا باعتبارها مجال يعنى ب " علم الأمكنة " و " علم الملاحظة ". لذا ، فتوظيف الخريطة في درس الجغرافيا من شأنه أن يساعد على تقريب الأماكن وتكوين الصور الذهنية للكثير من المفاهيم و الأفكار وترجمتها إلى واقع عملي يخفف من حدة المساوئ المترتبة عن التعلم اللفظي.

وإذا كانت الوسائل التعليمية المستعملة في تدريس مادة الجغرافيا متعددة، فإن الخريطة تعد من أهمها وأكثرها إستعمالا، بحيث لا يمكن الاستغناء عنها في الممارسة الديدككتيكية، لكونها من أهم أشكال التعبير الجغرافي. و لمامسة الأهمية التي يكتسبها توظيف الخريطة في الدرس الجغرافي وتقديم اقتراحات حول استثمارها و شروط ومجالات استعمالها، ارتأيت معالجة هذا الموضوع وفق التصميم التالي:

- الخريطة، تعريفها وأنها وأساسياتها.
- الخريطة، أهميتها و فوائد توظيفها في الدرس الجغرافي.
- الخريطة في الممارسة الديدككتيكية.

I- الخريطة : تعريفها ، أنها وأساسياتها:

1-1 تعريف الخريطة : إن تحديد مفهوم الخريطة يجعلنا أمام تعاريف متعددة، سواء تعلق الأمر بالخريطة الجغرافية بشكل خاص أو بالخريطة عامة، لذا سنتنصر على بعض التعاريف من شأنها أن تساعدنا على إدراك وتحديد المفهوم:

- **تعريف F.Joly:** الخريطة تمثيل هندسي مبسط لكل أو جزء من سطح الأرض، وذلك بموجب علاقة متشابهة وملائمة والتي نسميها المقياس.
- **تعريف P.Georges:** الخريطة لغة رمزية وأداة تعبيرية وحصيلة كل ما تم إدماجه في صورة شمولية للمجال.
- **تعريف أحمد جودت سعادة:** الخريطة هي رسم تخطيطي يمثل سطح الأرض كله أو جزء منه، بحيث يتم فيه توضيح الحجم النسبي والموقع لذلك الجزء بناء على استخدام مقياس رسم معين للتصغير، واعتماد مسقط خريطة محدد من المساقط المعروفة، مما يساعد على توضيح الظواهر الطبيعية أو الأنشطة البشرية المتعددة للمنطقة الجغرافية.
- **تعريف محمد زكور:** الخريطة وثيقة تعبر عن مجال يشمل معطيات جغرافية محددة مكانيا وممثلة حسب طريقة إصطلاحية معينة.

ونخلص إلى القول في تعريف الخريطة على أنها عبارة عن خطاب كارطوغرافي يصف جزءا من المجال الجغرافي مع بعض خصائصه الكيفية أو الكمية، ويتشكل سطحها غالبا من صفحة من الورق مقسمة بشبكة من الإحداثيات التي تسمح بتحديد جميع نقاط المجال الممثل. والخطاب الكارطوغرافي هو ، قبل كل شيء، خطاب توطين وتقدير للمسافات وللتوجيه، ولذلك تعتبر الخريطة بفضل نظام من الرموز خطابا للمعلومات حول الأشياء الحقيقية أو الأشكال المادية المتواجدة في المجال المدروس، في حين يقدم المقياس علاقة التصغير الموجود بين الخريطة والميدان.

2 تصنيف أنواع الخرائط : تختلف التصنيفات التي أعطيت للخريطة باختلاف المعايير التي ينطلق منها كل دارس، كما يؤثر على تصنيفها تعدد استخدام الخريطة ما بين خريطة بسيطة وأخرى تفصيلية أو تركيبية. وقد أجمعت معظم الدراسات والأبحاث على أن الخرائط تم تصنيفها وفق المعايير التالية:

- ❖ **معايير طبيعة الموضوع / المحتوى** : منها الخرائط الموضوعاتية التي تتناول ظواهر جغرافية معينة يصعب حصرها في هذا المجال نظرا لتعدد الإختصاصات التي تربط الموضوع بالمجال الجغرافي، مثل خرائط: جيولوجية، مناخية، بشرية، إقتصادية... وهي إما خرائط تحليلية أو تركيبية، ثم الخرائط الطبوغرافية وهي تمثيل دقيق لسطح الأرض من حيث الإتجاه والشكل والأبعاد والتطورات التي شهدتها السطح .
- ❖ **معايير الرموز المستخدمة في إنجازها** : حسب هذا المعيار نميز بين الخرائط الطبوغرافية التي تستعمل الرموز التجسيمية وخطوط التسوية لإظهار التفاصيل الطبيعية والبشرية على سطح الأرض، والخرائط الجغرافية التي تضم الخرائط المناخية والإقتصادية والبشرية...
- ❖ **معايير طريقة الإسقاط** : خرائط ذات إسقاط أسطواني (من أهمه إسقاط (Mercator، أو ذات إسقاط مخروطي) أبرزه إسقاط (Lambert أو خرائط ذات إسقاط مركب يدمج بين أكثر من إسقاط مثل إسقاط Mollweide .
- ❖ **معايير المساحة الممثلة** : خرائط محلية تمثل أماكن محدودة (مدرسة، مدينة، ناحية...)، خرائط إقليمية تمثل دولة أو عدة دول ذات خصائص مشتركة ثم خرائط عالمية كخرائط العالم المسطحة.
- ❖ **معايير المقياس** : خرائط ذات مقياس كبير ما بين 1/10000 و 1/25000 ، وخرائط ذات مقياس متوسط ما بين 1/25000 و 1/100000 ، وخرائط ذات مقياس صغير ما بين 1/100000 و 1/500000...
- ❖ **معايير الهدف من توظيفها** : إما خرائط صماء لإكساب المتعلم مهارتي الرسم /الإنجاز و التوطين ، أو خرائط جاهزة بهدف التدرب على مهارة قراءة الخريطة_وتفسير وتأويل معطياتها ومحتوياتها.

2-2- أساسيات الخريطة وعناصرها : من بين الموصفات الواجب توفرها في كل خريطة حتى تكون صالحة للإستعمال نذكر:

- ✚ **الموصفات العلمية** و يمكن تحديدها في العناصر التالية: العنوان، المفتاح، الإسقاط، المقياس ، الإتجاه ثم الإطار.
- ✚ **الموصفات الديدككتيكية** و تتمثل في : مقروئية ووضوح مصطلحات الخريطة (سهولة القراءة) ، ملاءمة التفاصيل والألوان لمستوى المتعلمين، الأمانة (المطابقة للواقع) ! ، الجمالية (يجب أن تسترعي الإهتمام ...) ثم الإيجاز (عدم الإكثار من التفاصيل والتمسك بالضروري منها فقط).

وإذا كانت الخريطة تعتبر شكلا من أشكال التواصل فإن ذلك لا يمكن إلا بواسطة لغة متميزة مكونة من مجموعة من العناصر ضمن المفتاح، لهذا يتكون المفتاح من العناصر الآتية :

الألوان : وتستعمل بعدة طرق، إما بالتفريش (أي التدرج من اللون الغامق إلى اللون الفاتح)، وإما بالتنمير (أي إستعمال النقط الملونة للتعبير عن ظواهر ليس لها نفس الأهمية التي تكتسبها تلك المعبر عنها بالتفريش)، وإما بالخطوط الملونة (أي التعبير عن تداخل ظواهر في إطار مكاني معين).

الرموز : وتنقسم إلى رموز حرفية (للتعبير عن المعادن مثلا)، ورموز رقمية (لتحديد القيمة العددية لبعض الظواهر)، ورموز هندسية (مربعات ودوائر ومثلثات...)، ورموز تصويرية (تقتبس غالبا من شكل الظاهرة المراد التعبير عنها)، ثم رموز إحصائية (تتكون من الرموز الحركية كالأسهام والخطية كالمنحنيات...).

المسائات : في شكل دوائر أو أعمدة أو.....

الكتابة : تهم أسماء المناطق.

- II الخريطة : أهميتها وأهداف توظيفها في درس الجغرافيا:

2-1 أهمية الخريطة في درس الجغرافيا : تعرف الخريطة ديداكتيكا بأنها وسيلة تعليمية بصرية تساعد الذهن على تخيل أشكال وأحجام ومواقع الظواهر المجالية المدروسة. وما دامت الخريطة وسيلة بصرية فإن دورها يعتبر مركزيا في تثبيت الحقائق والمفاهيم في أذهان المتعلمين، لكون حاسة البصر من أقوى الحواس (تحتفظ بالمعلومة مدة أطول .) وتتجلى

أهمية الخريطة_في كونها ذاكرة للأمكنة ولغة الجغرافيين التي تسمح بتحديد التوزيع المجالي للظاهرة، ويمكن حصر أهمية الإشتغال على الخريطة_في تدريسية الجغرافيا في العناصر التالية:

- جلب إنتباه التلاميذ لما تحتوي عليه من رموز وألوان تساعد على تخيل الواقع وتمثله؛
- تساعد على تسجيل المعلومات وجمعها بكيفية مركزة في مكان واحد أمام التلاميذ بدل تقديمها بكيفية مجردة سرعان ما تنمحي من الذاكرة؛
- تسهل فهم العديد من العلاقات التي لا يمكن للتلاميذ إدراكها باستعمال وسائل تعليمية أخرى؛
- تنمية مهارات متعددة يمكن الإستفادة منها في الحياة اليومية؛
- فهم البيئة المحلية و المجاورة والبعيدة؛
- تساعد على إدراك مفهومي الزمان والمكان والعلاقات بين الظواهر الطبيعية والبشرية الممثلة؛
- تسهل عملية التواصل التربوي بين أطراف العملية التعليمية- التعلمية... إلخ.

وعموما، تعتبر الخريطة_من الأدوات المهمة في نقل المعلومات والحقائق الجغرافية والتي تتمثل في :
المكان بنوعيه المطلق والنسبي، والمسافة، وحجم المناطق والظواهر الطبيعية والبشرية، والعلاقات المختلفة، والتغير الذي يتم من وقت لآخر...

2- 2- الأهداف والمهارات المرتبطة بتوظيف الخريطة الجغرافية : تساعد الخريطة_الجغرافية ، إذا أحسن توظيفها واستثمارها، على تحقيق عدة أهداف إخبارية وتكوينية.

■ **على المستوى المعرفي :** تمثل الخريطة_مصدرا مهما للمعلومات والمعارف والخبرات المتعلقة ببيئة المتعلم وبيئات الشعوب الأخرى، كما أنها تنمي لدى المتعلم مجموعة من القدرات الفكرية من أهمها:

• **الملاحظة :** تمثل أول خطوة في قراءة الخريطة_، مثل توجيه إنتباه التلاميذ إلى ملاحظة التباين بين توزيع السكان والتضاريس، أو بين التضاريس والمناخ وتوزيع السكان...

• **الفهم :** تقدم الخريطة_فرصا عديدة لتنمية مرقى الفهم من خلال عمليتي التحويل والتأويل. ويتم التحويل عن طريق نقل الخطاب اللفظي إلى تعبير كارتوغرافي (إلى خريطة) ، أما التأويل فيتم بعدة طرق مثل، توصل التلميذ إلى إدراك إتساع المساحة الجافة في آسيا إنطلاقا من خريطة توزيع المناخات بها...

• **التطبيق:** ويخص أساسا تقنيات التعبير الخرائطي، كتقنية التدرج في توظيف الألوان (التفریش) عند رسم الخرائط أو تصغيرها أو تكبيرها، أو تطبيق المتعلم لتقنيات إختيار السلم المناسب أو تحويل مقياس عددي إلى مقياس خطي أو العكس...

• **التحليل :** ويتم من خلال البحث عن العناصر المكونة للظاهرة الممثلة على الخريطة_، وإبراز العلاقات الموجودة بينها، كأن يتوصل التلميذ، مثلا، إنطلاقا من خريطة مصادر الطاقة والمعادن وخريطة الصناعات في فرنسا إلى إدراك العلاقة الموجودة بين توفر البوكسيت والطاقة الكهربائية و انتشار صناعة الألومنيوم بجنوب البلاد.

• **التركيب :** ويتم إما بإعادة تركيب العناصر التي تم تحليلها أو بإنجاز خرائط تركيبية، مثل رسم خريطة المجالات السقوية في المغرب إعتقادا على خريطة الشبكة المائية والسدود.

• **التقويم :** ويتم إنطلاقا من معايير داخلية كتقويم المتعلم لمدى ملاءمة السلم للمعطيات الممثلة على الخريطة_، أو من معايير خارجية كإصدار المتعلم حكما على الخريطة_، إما لقدم معلوماتها ومعطياتها أو لما تتضمنه من أخطاء معرفية وتقنية.

وعلى العموم، يفيد استخدام الخريطة_في تعريف التلاميذ بالمواصفات العلمية لهذه الوثيقة، كما تشكل مصدرا للمعارف الإقتصادية والبشرية والطبيعية وغيرها لمنطقة معينة، فضلا عن مساهمتها في مساعدة المتعلمين على تنمية مفاهيم الأبعاد والأحجام والأشكال والعلاقات بين الظواهر.

■ **على مستوى النفس - حركي** : تعتبر الخريطة أداة أساسية لتنمية عدة مهارات، وذلك من خلال تكليف التلاميذ بعدة أنشطة يدوية أهمها : **رسم إطار خريطة**، تعبئة **خريطة صماء**، تعيين

مواقع على الخريطة_الجدارية، تحديد الأبعاد باستخدام مقياس **الرسم** أو تقنية تكبير أو تصغير المقياس، تحديد الإتجاهات..

■ **على المستوى الوجداني** : تساهم الخريطة_في تنمية الحس الإجتماعي ، كأن ينجز التلاميذ،مثلا، **خريطة جدارية** بشكل جماعي، أو عن طريق الوعي بأهميتها وضرورة استخدامها في الحياة الخاصة. كما يمكن **للخريطة** أن تنمي لدى المتعلم الحس والتخيل الجغرافيين.

وإذا كانت الخريطة_الجغرافية تنفرد بقدرتها على تحقيق عدة أهداف ومهارات، فإنها تساهم ، في تكاملها مع باقي الوسائط الديداجتيكية، في تحقيق أهداف أخرى نذكر منها ما يلي: تساعد على تنشيط عملية التواصل والدينامية داخل الفصل الدراسي- تحفز المتعلم على جعله عنصرا فعلا ومشاركا في بناء وحدات الدرس - تنمي لديه **مهارات** الملاحظة والتوطين والإستنتاج والنقد وإصدار الأحكام وتبريرها...

- III الخريطة في الممارسة الديداجتيكية:

: 1- 3- طرائق استغلال الخريطة داخل الفصل الدراسي : إن الخرائط الأكثر استعمالا في المؤسسات هي الخرائط الجاهزة المتمثلة في الخرائط الجدارية وخرائط الكتاب المدرسي ثم الخرائط الصماء أو التي ينجزها الأستاذ.

وقبل التطرق لبعض طرائق استثمارها وجب التذكير بالشروط التي ينبغي مراعاتها وهي : الإعداد المسبق/القبلي للخريطة المزمع توظيفها مع تحديد الأهداف المتوخاة منها - تحديد الأسئلة المرافقة والتوجيهات والإرشادات التي من شأنها مساعدة التلاميذ على بلوغ الأهداف المسطرة - فسح المجال أمام التلاميذ للبحث عن خصائص الظواهر والعلاقات - ضبط الظرف البيداغوجي المناسب لتوظيف الخريطة....

وعلى العموم، فإن استعمال المدرس الخريطة يتخذ ، غالبا، شكلين، إما **رسم** الخريطة على السبورة أو اللجوء إلى الخريطة الجاهزة:

➤ **إنجاز الخريطة أثناء الدرس :**

وذلك بتوفير إطار الخريطة على السبورة وفي دفاتر التلاميذ، والعمل على تعبئتها بشكل تدريجي تمشيا مع مراحل الدرس ووفق الأهداف المسطرة. وفي هذه الحالة تشكل الخريطة ورشة يساهم في بنائها كل من الأستاذ والتلاميذ، و تساهم في تنمية عدة **مهارات** منها : ضبط المواقع لتوطين الظواهر الجغرافية بالإستعانة ببعض نقاط الإرتكاز/المعالم كشبكة الأنهار أو نقاط بعض المدن - ضبط استعمال الألوان والرموز حسب طبيعة الظاهرة وحجمها وأهميتها - التمرس على مهارة **الرسم** الخرائطي...

ومن الضوابط الواجب احترامها في هذه الحالة، وحتى تحقق هذه العملية الأهداف المرجوة منها، نذكر ما يلي : أن يشكل الإستغلال على الخريطة واحدا من الأهداف المسطرة للدرس - أن تتخلل فترات الإنجاز (التوطين والملاحظة والوصف والتفسير) شروحات وإرشادات توجه إنتباه التلاميذ إلى تحقيق الأهداف والمهارات المرجوة - أن يحترم استعمال الترميز الكارطوغرافي المتعارف عليه عالميا في أفق اكتساب المتعلم **مهارات** التعامل مع مختلف الخرائط وفي مختلف المستويات الدراسية - أن تبسط الخريطة وتلخص بكيفية معقنة وذلك بدمج وتجميع الظواهر المتشابهة والمتداخلة دون الإخلال بمضمونها - أن يراعى في الإنجاز التوطين الصحيح للظواهر وتبويب المفتاح بشكل منظم يساعد على قراءة الخريطة ثم تضمين الخريطة العناصر الأساسية كالمفتاح والعنوان والمقياس والإتجاه....

➤ **استعمال الخريطة الجاهزة** : في هذه الحالة تكون الخريطة وسيلة تعليمية/وسيط ديداكتيكي تتحكم فيها نفس الضوابط المتحكمة في باقي الوسائل التعليمية. ويمر توظيف الخريطة في

هذه الحالة بمرحلتين أساسيتين هما: مرحلة الوصف أو مرحلة قراءة الخريطة ، ثم مرحلة التفسير أو مرحلة الفهم والتأويل:

المرحلة الوصفية : وهي المرحلة التي تسمح بقراءة الخريطة ، وذلك بوصف الظواهر الجغرافية الممثلة بإبراز مرفولوجيا الكيان الجغرافي (الشكل والبنية والبعد) وضبط موطنه (الموقع والموضع) ثم حركيته (الكثافة والإتجاه والوتيرة). ويعتبر الوصف ،عموما ، مرحلة ضبط هوية المنطقة والظواهر الممثلة على الخريطة ، بمعنى القيام بعملية تحويل التعبير الخرائطي إلى تعبير لفظي بالإستعانة بالمفتاح وتوجيه وتنشيط الأستاذ.

المرحلة التفسيرية : وهي مرحلة البحث عن الأسباب التي تؤدي إلى وجود الظاهرة و العلاقات التفاعلية بين العناصر والظواهر الجغرافية الممثلة على الخريطة وهي عملية يشترك فيها كل من الأستاذ و التلاميذ .مثلا : إبراز العلاقة بين المناخ والنشاط الزراعي - بين المناخ والتضاريس وتوزيع السكان -العلاقة بين الثروات الطبيعية الباطنية والتكوينات الجيولوجية...ويمكن في هذه الحالة أن يقدم الأستاذ معلومات إضافية من شأنها مساعدة التلاميذ على التأويل (إرشاد التلاميذ إلى عناصر فاعلة للكيان غير ممثلة على الخريطة/ عناصر غير مرئية). وهكذا، فإن عملية التفسير تتضمن عمليات إدراكية مركبة هي الفهم والتطبيق و التحليل و التركيب والتقييم.

ويمكن إضافة مرحلة التعميم في مستوى أعلى، وهي محاولة للوصول إلى مبادئ وقوانين وتعميمات مجردة تزود التلاميذ بأدوات يستطيعون بموجبها استخدام هذه التعميمات في تشكيل فرضيات تعمل على إيجاد حلول المشكلات العديدة التي تواجه التلاميذ.

2 - 2 مجالات استخدام الخريطة في الدرس الجغرافي : تستخدم الخرائط بأنواعها في الدرس ، إما كوسيلة للإنطلاق أو كأداة للتوطين أو من أجل التقييم:

- **اعتماد الخريطة كوسيلة للإنطلاق** : ويتم ذلك من خلال الخرائط الجاهزة التي تشكل مصدرا للمعلومات، مثل الخريطة التي ينجزها الأستاذ تمشيا مع مراحل الدرس ، والخرائط الجدارية وخرائط الكتاب المدرسي والخرائط المستنسخة. وحتى يحقق توظيف الخريطة الأهداف والمهارات المنتظرة منها، ينبغي تهيئ الأسئلة التي ستطرح حولها ضمن جذاذة تحضير الدرس مع الحرص على أن تكون هذه الأسئلة دقيقة وواضحة وهادفة.
- **اعتماد الخريطة كأداة لتوطين المعطيات** : ينبغي في هذه الحالة أن يتم رسم الخريطة وتعبئتها بشكل تدريجي يساير خطوات الدرس، وباشتراك الأستاذ والتلاميذ. وحرصا على دقة التوطين وتجنب التشويه، ينصح الإعتماد على :

الخرائط الصماء إذا توفرت بالمؤسسة أو رسم الخريطة على السبورة وطبع الإطار في دفاتر التلاميذ باستعمال الطوايع المطاطية، أو تكليف التلاميذ بإنجاز إطار فارغ بالمنزل.

الخرائط المنجزة على الشفافات وتكليف التلاميذ بتحضير إطار الخريطة المراد الإشتغال عليها انطلاقا من الكتاب المدرسي، مع توجيههم إلى تسجيل بعض نقاط الإرتكاز كخطوط العرض أو شبكة الأنهار أو نقط بعض المدن...التي من شأنها مساعدة التلاميذ على دقة التوطين. وخلال الإنجاز يتعين على الأستاذ تقديم توجيهات للتلاميذ تهم كيفية استعمال الألوان والرموز وطريقة تبويب المعطيات في المفتاح. وحتى تسهل عملية المراقبة والمتابعة يستحسن أن يتم تعويد التلاميذ على استعمال الرموز المتعارف عليها عالميا في التعبير الخرائطي.

- **اعتماد الخريطة كوسيلة للتقييم** : يتجاوز استعمال الخريطة مستوى نقطة الإنطلاق والتوطين واستكمال المعرفة إلى مستوى التقييم، حيث يتم استدماجها ضمن وسائل وأساليب القياس والتقييم للتأكد من مدى تحصيل التلاميذ

للمعارف الجغرافية ودقة توطئتها على الخريطة ، مثلا: توزيع خرائط صماء مستنسخة على التلاميذ خلال المراقبة المستمرة أو عند نهاية وحدة تدريسية ومطالبهم بتوطين معطيات معينة...

خاتمة :

تعتبر الخريطة من الوسائط الديدانكتيكية الأساسية في تدريسية الجغرافيا، بل تعد أهم أشكال التعبير عن الخطاب الجغرافي، وذلك لدورها في نقل الحقائق والمعلومات عن علاقة الإنسان بالمجال والبحث عن أجوبة للأسئلة التالية: **أين؟ من/ما؟ لماذا؟ كيف؟ ما العمل؟** لكن رغم هذه الأهمية التي يكتسبها توظيف الخريطة في الدرس الجغرافي، فإن هذا التوظيف تعثره عدة نقائص وذلك راجع إلى مجموعة من الأسباب يمكن حصر بعضها في: قلة الخرائط الجدارية، عددا وموضوعاتيا، في المؤسسات، بل انعدام بعضها - تقادم مضامين عدد من الخرائط المتوفرة - الضغط الزمني لإنجاز المقررات - تركيز برامجنا على الكم المعرفي بشكل كبير - تعدد أخطاء خرائط الكتب المدرسية - افتقار المؤسسات إلى الإمكانيات المادية لتوفير لوازم الطباعة و الإستنساخ...

المراجع الممتدة:

- 1 - جودت أحمد سعادة، تدريس مهارات الخرائط ونماذج الكرات الأرضية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1992.
- 2 - = = = = ، أهمية تدريس مهارات الخرائط والكرات الأرضية، مجلة الباحث، السنة السابعة، ع. 40، 1985.
- 3 - محمد زياد حمدان، تدريس الجغرافيا، مبادئها وأساليبها الخاصة، دار التربية الحديثة، عمان 1986.
- 4 - محمد شهاب، تقويم مهارتي قراءة وتفسير الخريطة الجغرافية الموضوعاتية لدى تلاميذ نهاية التعليم الثانوي ، بحث لنيل دبلوم مفتش التعليم الثانوي، تحت إشراف د. محمد فتوح، م.و.ت.م.ت. الرباط، موسم 1993-1994 .
- 5 - محمد مبشور، الخريطة أداة ديدانكتيكية في درس الجغرافيا، المجلة التربوية، العدد 4، 1994.
- 6 - عامر كنبور، توظيف أساتذة الاجتماعيات للخريطة في الدرس التاريخي الثانوي، دراسة ظاهرة تربوية، تقرير عن التدريب الميداني، م.و.ت.م.ت. ، الرباط، موسم 1992 - 1993.
- 7 - وزارة التربية الوطنية، البرامج والتوجيهات التربوية الخاصة بتدريس الاجتماعيات بالتعليم الثانوي، مديرية التعليم الثانوي، قسم البرامج، مطبعة المعارف الجديدة، الرباط، 1994.
- 8 - المصطفى لخصاضي، قضايا استمولوجية وديداكتيكية في مادتي التاريخ والجغرافيا، الطبعة الأولى، دار الثقافة، الدار البيضاء، 2001.
- 9 - منسقية الاجتماعيات بأكادير، تقويم مهارات التوطين على الخريطة لدى تلاميذ 9 أساسي، إعداد الفريق التربوي، موسم 1996 - 1997.
- 10 - Pierre Georges, les méthodes de la géographie, Que sais-je ? , N :1398,P.U.F, PARIS. 1978 .
- 11 - Joly.F, la cartographie, Que sais-ge ? N :937, P.U.F, PARIS. 1985.
- 12 - ZGOR M'HAMED, contribution à l'élaboration d'un modèle didactique en géographie et à son application au niveau de l'évaluation de licenciés marocains au seuil de la profession d'enseignement. Thèse de Doctorat en sciences de l'éducation, VRIGE UNIVERSITAT ,BRUSSEL , 1990 .