٤

الفصل الرابع

خرائط المكفوفين وتعليم الدراسات الاجتماعية

خرائط المكفوفين وتعليم الدراسات الاجتماعية

خرائط المكفوفين وأهميتها : :

يعرفها عيد عبد الغنى بأنها نوع من الخرائط أعد خصيصًا للتلاميذ فاقدى نعمة البصر، وتمثل فيها الظاهرات الطبيعية والبشرية لسطح الأرض، ولها أشكال متعددة منها (خرائط المكفوفين المعدة بطريقة برايل، وخرائط المكفوفين البارزة، وخرائط المكفوفين المجسمة)، ويعرفها **Unger, Simon** على أنها تلك الخرائط التى يمكن أن تساعد المكفوفين على التعرف على الظاهرات الجغرافية المنتشرة على سطح الأرض، من خلال حاسة اللمس، كما يمكن الاستعانة بها فى تحديد الأماكن، وكذلك استخدامها كدليل أثناء التحرك.

وتعد الخرائط من أهم الوسائل التعليمية التى تعد مقومًا أساسيًا فى تدريس المكفوفين، إذ تقرب الواقع البعيد والمجرد إلى أذهان المتعلمين، كما تعمل على تحقيق العديد من الأهداف التعليمية للدراسات الاجتماعية.

وتعد هذه الخرائط خصيصًا للمكفوفين بما يتلاءم وطبيعة إعاقتهم الجسدية، وتساعد على تزويدهم بالمعلومات التى تساعد على تطبيقها فى ميادين الحياة اليومية، كما تعرفهم المميزات الطبيعية فى بيئتهم، مما ينمى قدراتهم على اتخاذ القرارات المتعلقة بالبيئة.

ولما كانت الخرائط وسيله فعاله للعاديين حيث يعجزوا عن الإلمام بجميع الظاهرات الجغرافية المنتشرة على سطح الأرض، بعيدًا عن الحيز المكانى المحدود

الذى يعيش فيه ويتجول من خلاله، لذا فإنها أكثر فعالية وأهمية للمكفوف الذى بحكم اعاقتة يعجز عن إدراك الظواهر الجغرافية، دون مساعدة وسائل تعليمية بديله تسهم فى تخطى إعاقته واستخدام حواس بديله.

ونظرًا لأن الخرائط تمكن التلاميذ من الإلمام بجميع الظواهر الجغرافية المنتشرة على سطح الأرض التى يعجز عن الإلمام بها إلا فى حدود الحيز المكانى الذى يتجول من خلاله، لذا فالتلميذ المكفوف يمكن أن يتعرف تلك الظاهرات من خلال خرائط المكفوفين، حيث يمكن عن طريق الخريطة البارزة تحديد المكان والقدرة على استخدامها كدليل أثناء التحرك.

الفروق بين خرائط المكفوفين والخرائط العادية :

هناك بعض الاختلافات بين خرائط المكفوفين والخرائط العادية متمثله فيما يلى:

١ -المواد الخام التى يحتاجها إنتاج كل منهما:

فأدوات الرسم والخامات التى تستخدم فى إنتاج خرائط المكفوفين بطريقة برايل تختلف عن أدوات الرسم والخامات التى تستخدم عند رسم الخريطة العادية.

١ - الفئة المستهدفة:

فخرائط المكفوفين تنتج لفئة معينة ذات طبيعة خاصة يجب مراعاتها، أما الخرائط العادية فتنتج لفئة أكثر اتساع وشمولية

٢- الإخراج الفنى:

فبينما تستخدم فى الخرائط العادية الألوان المختلفة مثلًا ولها دلالتها الخاصة فى هذه الخرائط، نجد أن هذه الميزة مفتقده فى خرائط المكفوفين.

٣- المضمون:

فيشترط فى خرائط المكفوفين ألا تكون متضمنة التفاصيل الدقيقة؛ وذلك حتى لا تؤدى إلى إرباك الطالب المكفوف عند استعمالها، وهذا الشرط ليس ضروريًا فى الخرائط العادية.

٤- طريقة وأسلوب الاستخدام:

فبينما تستخدم خرائط المكفوفين بشكل فردى فى معظم الأحوال نجد أن الخرائط العادية يمكن أن تستخدم بشكل جماعى.

أنواع خرائط المكفوفين:

تصنف خرائط المكفوفين وفق العديد من المحاور ومنها:

١-تصنيف خرائط المكفوفين تبعًا لتصميمها إلى:

أ-خرائط المكفوفين المعدة بطريقة برايل Braille Maps

وهى خرائط تصمم على أوراق برايل وتحدد مظاهر سطح الأرض المتنوعة بالنقط البارزة، كما تكتب عليها البيانات بطريقة برايل العادية.

ب- خرائط المكفوفين البارزة Relief Maps

وهى عبارة عن خرائط يوضح عليها مظاهر سطح الأرض الطبيعية أو البشرية بطريقة بارزة أى بإحداث نتوءات على سطح الخريطة، ولكل منها دلالاتها الجغرافية ودلالتها الزمنية.

ج-خرائط المكفوفين المجسمة أو خرائط الكتل Mass Maps

وهى عبارة عن تجسيم لمظاهر سطح الأرض الطبيعية أو البشرية، وتمثيل الظاهرات على الخريطة وخرائط المكفوفين المجسمة هى مرادف للصور المجسمة لمظاهر سطح الأرض أو ما يطلق عليها الصورة الملموسة.

٢- تصنيف خرائط المكفوفين تبعًا لمضمونها إلى:

خرائط سياسية – خرائط زمنية – خرائط طبيعية – خرائط اقتصادية – خرائط تاريخية – خرائط مناخية – خرائط إحصائية.

٣- تصنيف خرائط المكفوفين وفقًا لمساحة الخريطة ولقوانين حاسة اللمس :

صنفها عبد الرحمن إبراهيم إلى:

أ) خرائط اليد Handy Maps:

ويقصد بها الخرائط التى تكون فى مجال إدراك الذراعين، وتستطيع اليد الملامسة أن تلم بها بسهولة وبخاصة فى نطاق الحركة الطبيعية للذراعين حول الجسم بشكل نصف دائرى، ومتوسط مساحة هذا النوع من الخرائط ٥٠ x ٥٠سم أو ٥٠x٧٥سم على أكثر تقدير.

ب) خرائط الحائط Wall Maps

ويقصد بها الخرائط البارزة التى تعلق أو تثبت على الحائط وتصنع من مواد وبطريقة تختلف عن خريطة اليد، ويمكن أن تكون خرائط الحائط فى مجال إدراك الذراعين، ويستطيع المكفوف بواسطة هذه الخرائط أن يتعلم ذاتيًا كما يمكنه بواسطتها مسايرة الأحداث والمشاكل العالمية .

ج) الخرائط الصماء Blank Maps

وتلعب الخرائط الصماء دورًا مهمًا فى نجاح تدريس الدراسات الاجتماعية للمكفوفين إذا أنها تعتمد إلى حد كبير على النشاط الذاتى للطالب المكفوف بمعنى أنه يقوم باكتساب الخبرة بنفسه بمعنى أن يعلم نفسه بنفسه، واستخدام هذه الخرائط يزيد من تحصيل الطالب ويجعله أبقى أثرًا فى الذاكرة. فعن طريق الخيوط والمسامير أو القطع المغناطيسية يمكن أن يضع المكفوف التفاصيل المختلفة المراد توضيحها على الخريطة.

٤-تصنيف خرائط المكفوفين تبعًا لاستخدامها إلى:

أ) خرائط الاستخدام المحدد:

وهو نوع من الخرائط مقيد الاستخدام بالنسبة للمكفوف، ويستخدم أثناء الدرس وبتوجيه من المعلم.

ب) خرائط الاستخدام الحر:

وتوضع هذه الخرائط على حائط الفصل أو فى أى مكان بالمدرسة

٥-تصنيف خرائط المكفوفين تبعًا للغرض منها :

صنفها **Gourgey, K** إلى ما يلى:

أ) خرائط النظم الجغرافية الشاملة:

ويتم فيها عرض الأشكال الجغرافية الأساسية، من مظاهر السطح وغيره

ب) خرائط نظام العبور:

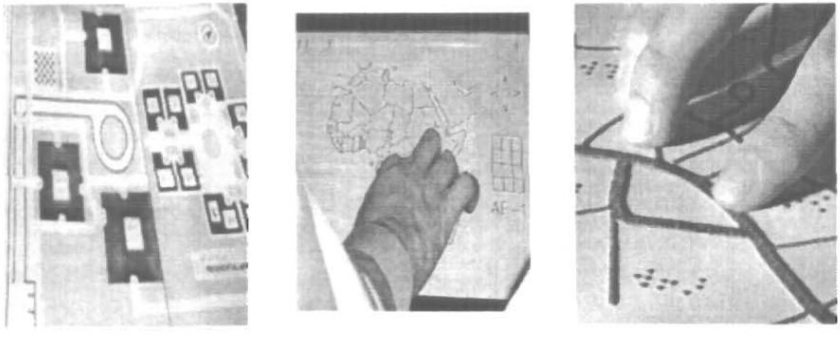
وتزود هذه الخرائط بمعلومات كافية تمثل محاور الانتقال، وتوضح هذه الخرائط العلاقة بين الأشكال الجغرافية المتضمنة بالخريطة

ج) خرائط عقدة العبور:

وتركز هذه الخرائط على المعلومات الخاصة بالمسافرين.

د) خرائط الاتجاه الواحد أو الشريط

وفى هذا النوع من الخرائط يتم تمثيل معلومات الطريق بشكل خطى بسيط يحدد نقاط الالتقاط بين الواقع.



شكل يوضح نماذج من خرائط المكفوفين

بعض المعايير الخاصة بخرائط المكفوفين:

لكى تؤدى خرائط المكفوفين أهدافها يجب مراعاة بعض المعايير والتى يمكن تلخيصها فيما يلي

١-حجم الخريطة: Map Size:

لا يوجد معايير ثابتة للحجم الأفضل لتصميم وإنتاج خرائط المكفوفين، ذلك لأن تصميم وإنتاج الخرائط هو علم وفن فى آن واحد، لكن بشكل عام يجب إتباع قاعدة السيطرة أو التحكم **rough rule of thumb** عند تصميم وإنتاج خرائط المكفوفين المعدة بطريقة برايل، وبناءًا على هذه القاعدة لا يجب أن تكون الخريطة أوسع من شبرى اليدين الواسعتين، كما يجب ألا يزيد حجم للخريطة عن الفراغ الذى يمكن أن تحيط به كلا ذراعى التلميذ، حيث يسمح هذا الحجم بالتحكم فى الخريطة وقرائتها فى ذات الوقت.

٢-المقياس: scale

يعد اختيار مقياس تصميم وإنتاج خرائط المكفوفين على درجة عالية من الأهمية، حيث يؤثر فى سهولة استعمالها والقدرة على قراءتها **Readability** ويحدد مقياس الخريطة عدة أمور منها: نوع وكثافة المعلومات التى يجب تضمينها فى الخريطة.

٣- الرموز: Symbols

ويقصد بالرموز المفردات التى توضح على الخريطة، أو صور العناصر المادية الموجودة فى بنية الخريطة، وهناك ثلاث أنواع لرموز الخريطة هى: الرمز النقطى **Poiental Symbols** والرمز الخطى **Linear Symbols** والرمز المساحى **Areal Symbols** ويجب أن تكون الرموز التى تتضمنها الخريطة واضحة دقيقة ومستخدمة بشكل صحيح

٤-خصائص الطلاب المكفوفين:

تعد حاسة اللمس هى حاسة التعلم الرئيسة لدى التلميذ المكفوف حيث تمكنه من التعامل المباشر وفى زمن قصير نسبيًا مع الأشياء القريبة منه بنسبة تصل إلى ٩٠ ٪ وتعتبر اليد هى أداة حاسة اللمس التى يكتسب بها الخبرات التعليمية، وبها

يستقبل المثيرات التعلم، ففى يدى الطفل تجتمع أدوات البحث والمعرفة والعمل وعن طريقها يمكن تعويضه ولو جزئيًا فقد نعمة البصر، ويحتاج دائمًا إلى التدريب المستمر لتنمية حاسة اللمس وذلك باكتساب مهارات الفحص اللمسى للنماذج والعينات والرسوم.

صعوبات استخدام خرائط المكفوفين فى تدريس الدراسات الاجتماعية :

حدد عيد عبد الغنى بعض الصعوبات التى تواجه المعلمين عند استخدامهم لخرائط المكفوفين فى تعليم الدراسات الاجتماعية منها:

- **صعوبات تتعلق بتوفر خرائط المكفوفين:**

منها صعوبة: (عدم توفير خرائط برايل والخرائط البارزة والمجسمة، وعدم توفير أطلس لخرائط المكفوفين مناسب)

- **صعوبات تتعلق بإنتاج خرائط المكفوفين:**

منها صعوبة: (عدم توفير الخامات والأجهزة اللازمة لإنتاج الخرائط، توفير الإمكانات المالية لإنتاج الخرائط، توفير الوقت الكافى لإنتاج الخرائط)

- **صعوبات تتعلق باستخدام خرائط المكفوفين:**

منها صعوبة: (اختيار الخريطة المناسبة للدرس، استخدام خريطة مناسبة لمستوى التلاميذ، تجهيز مكان لعرض الخريطة، مشاركة التلاميذ المكفوفين عند استخدام الخريطة، استخدام الخريطة فى تقويم الدرس)

- **صعوبات تتعلق بحفظ وتخزين خرائط المكفوفين:**

منها صعوبة: (توفير أماكن خاصة لحفظ وتخزين خرائط المكفوفين، توفير الإمكانات المادية لإصلاح وترميم وحفظ خرائط المكفوفين، مراعاة شروط حفظ وتخزين وإصلاح وترميم خرائط المكفوفين

كيفية استخدام خرائط المكفوفين فى تدريس الدراسات الاجتماعية :

يمكن لتدريس الدراسات الاجتماعية المقترن بالخريطة أن يضيق الفجوة بين ما بين المبصر والمكفوف قدر المستطاع ومن البديهى أن يسلك المعلم سبل متعددة – يحددها الموقف التعليمى والموضوع – من أجل توضيح معلومة ما أو موقع حدث تاريخى أو تحديد منطقة جغرافية باستخدام الخرائط لهذه الفئة من الطلاب وهناك بعض الأمور التى يجب مراعاتها عند تدريس الخرائط للطالب المكفوف منها

- التأكد من قدرة الطالب على تمييز الاتجاهات، وعادة يكون ذلك بالتمثيل، حيث يقوم الطالب بنفسه بهذا الدور تحت إشراف المعلم
- يجب أن تكون خطوط الخريطة بارزة مع مراعاة تمييز منطقة عن أخرى مجاورة بواسطة التغيير فى المواد المستعملة فى عمل الخريطة نفسها مثل تظليل أرض دولة بخطوط معاكسة لتظليل دولة أخرى مجاورة على الخريطة، واستخدام المسامير الصغيرة لإبراز الحدود السياسية عن البحرية التى يمكن تحديدها بالأسلاك مثلًا
- لتعريف الطالب بمظاهر السطح يفضل استخدام الجبس أو الإسفنج مع مراعاة أن تكون الخرائط المجسمة على قاعدة صلبة دائمًا وأن لا يتغير شكلها بعد جفاف المواد المستخدمة فيها.
- لتعريف الطالب بتوزيع اليابس والماء على الأرض يمكن رسم شكل القارات والمحيطات وفصلها عن بعضها وإبقائها مرنة الحركة بحيث يرتبها الطالب بنفسه فى مواقعها الصحيحة على لوحة تمثل إطار لخارطة العالم.
- عند شرح محتوى الخريطة للمكفوف وتعريفه بالمعلومات على الخريطة يقوم بتحديد الموقع بنفسه عن طريق اللمس ويطبق ذلك فى غرفة الصف على شكل رحلة مسميًا المواقع التى يمر منها بشكل متسلسل كما كانت على الخريطة، مع مراعاة المحافظة على موقع كل من (إشارة الشمال الجغرافى –

مفتاح الخريطة – العنوان) بنفس الجهة من الخريطة للتسهيل على الطالب معرفة محتوى الخريطة

- أثناء تحديد موقع معين على الخريطة داخل غرفة الصف، يجب الالتزام بتسلسل الخطوات أثناء الانتقال من موقع لأخر – لأن الكفيف- يركز على حاسة السمع، وبالتالى قد يربكه ويشوش أفكاره ما سمعه لزميله ومغايرًا لما يسمع ويتلمس هو نفسه.
- أهمية التكرار فى تحديد المواقع على الخريطة للكفيف لترسيخ المواقع فى مخيلته، مع ضرورة كتابة الرموز، والعنوان والمفتاح وأسماء المواقع بطريقة برايل.

قواعد يجب مراعاتها عند استخدام وتصميم خرائط المكفوفين:

وضع كلا من GardinerA & Perkins قواعد يجب مراعاتها عند استخدام وتصميم الخرائط اللمسية مراعاة ما يلى:

– توفير المعلومات اللازمة عن الخريطة اللمسية لمساعدة المكفوفين نظرًا لخبرتهم القليلة

– مشاركة المكفوفين لمصمم الخريطة فى اختيار الرموز التى تناسب احتياجاتهم ومناقشة مضمونها

– التركيز على استخدام الأساليب اليدوية فى صناعة الخريطة مع مراعاة تلبية احتياجات المكفوفين عند إنتاج الخريطة

– إبراز الكتابة المطبوعة ومراعاة الفراغات التى تشكل الخرائط اللمسية

– مراعاة المباعدة بين الرموز حتى يشعر التلاميذ بتمثيل كل جزء بشكل واضح

– تقديم الخريطة من البسيط إلى المعقد وخاصة خرائط المساحات الواسعة

– عرض الخرائط بشكل يسمح بتقديم مبادىء توجيهية عن طريق اللمس كتقديم مفتاح الخريطة.

المواد الخام المستخدمة فى تصميم خرائط المكفوفين:

تستخدم العديد من الأدوات والمواد الخام من البيئة فى صنع خرائط المكفوفين والتى تمثل مدلول لديهم يساعدهم على استيعاب الخريطة فيمكن استخدام الكرتون السميك، وكذلك الخيوط القطنية لإبراز سمات مختلفة مثل الجبال والهضاب والسهول والأنهار، كما يمكن أن يستخدم السلك لتوضيح الحدود السياسية وتستخدم الأزرار لتحديد المدن الهامة وتستخدم المسامير لتحديد الحدود الإدارية بين المحافظات مثلًا، كما يمكن استخدام الحصى والذرة والفاصوليا المجففة لتوزيع النشاط السكانى على الخريطة .

استخدام خرائط المكفوفين فى التوجه والتنقل:

يرى Boguslaw Marek أن الحركة هى مفتاح فهم العلاقات المكانية كما أن التعامل مع الخرائط بالنسبة للكفيف ينمى لديه القدرة على إدراك العلاقات المكانية بين الأشياء، وكذلك العلاقة بالأجسام والأشياء المحيطة، خاصة إذا كانت خرائط مجسمة تمثل نماذج لأشياء حقيقية مثل؛ المنازل والقوارب والمنازل بشكل يقرب الواقع إلى أذهان التلاميذ.

فالحركة هى لبنة بناء التعلم ويستكشف الطفل عن طريقها عالمه الذى يعيشه والأماكن المحيطة به وإدراكه للأشياء فعندما يتحرك المكفوف يسأل نفسه أين أنا؟ وأين أنا ذاهب ؟ وكيف أصل إلى هناك ؟.

وعندما يحتاج الطفل الوصول إلى عالمه بفعالية يستخدم ما لديه من حواس ومعينات (المرشد – الكلب – العصا – خريطة المكفوفين)، ويساعده على ذلك الحواس المتبقية والمعلومات المتاحة لديه، التى تساعده بشكل أكبر على التنقل والتحرك من مكان إلى آخر.

فيمكن عن طريق خرائط المكفوفين تعريف المكفوفين بالطرق وحركة المرور واتجاه حركة السير، والأماكن والشوارع الرئيسة، كما تقدم معلومات مهمة عن الخطوط الساحلية والسكك الحديدية، فيمكن للشخص الذى يعيش فى مدينة معينة

أن يتعرف على خريطة الدولة بأكملها للتعرف على المسافات بين المدن، كما أن هناك خرائط مفصلة يمكن للمكفوف الاستعانة بها عن التحرك دون مساعدة أحد.

وتساعد خرائط المكفوفين على تكوين اهيكل المكانى العقلى لمنطقة ما، فالمسافة بين نقطتين على الخريطة تكون لديه تصور عن الواقع الفعلى بين المنطقتين، وهناك نوعين لخرائط المكفوفين عند التنقل:

أ- خرائط تستخدم للحصول على تعريف ونظرة شاملة للمنطقة الواسعة مثل مدينة صغيرة.

ب- خرائط صممت لمساعدة المستخدمين على تحديد كيفية السفر بأمان فى بيئات غير مألوفة وتتطلب تلك الخرائط الترتيب المكانى وتحديد المسار والتعرف على الرموز البارزة والإشارات التى يستدل عليها المكفوف أثناء التنقل

استخدام خرائط المكفوفين فى التمييز اللمسى:

تنمية الحواس المتبقية للتلميذ المكفوف تعد من أهم نوافذ المعرفة التى يستطيع من خلالها تلقى المفاهيم واكتساب الخبرات وتمكنه من الاتصال ببيئته الاجتماعية والطبيعية المحيطة به. لذا تعتبر التدريبات الحسية أساسًا مهمًا من الأسس التربوية والتعليمية للمكفوفين، ومن خلال تلك التدريبات يمكن تهيئة كل حاسة لتقوم بوظيفتها فى تلقى المثيرات الخارجية المختلفة. ويعد إدراك المكفوف ناقصًا لأنه لا يملك القدرة على الرؤية، وبذلك تصبح باقى الحواس قنوات الحصول على المعرفة لديه.

تساعد حاسة اللمس التلميذ المكفوف على إدراك الحجوم والأشكال، إلا أنها لا تمكنه من إدراك المسافات البعيدة أو إدراك الحجوم والألوان، كما أن التمييز بواسطة اللمس لا يكون له أثر فعال، إلا إذا كان هناك اتصال مباشر بين التلميذ المكفوف وبين الشيء نفسه، وهذا يصعب عن طريق هذه الحاسة، فهناك أشياء لا يمكن لمسها كالشمس أو الحشرات الصغيرة، كما أن هناك أشياء أخرى لا تخضع للللمس كالمبانى والجبال والشجر، وعلى الرغم من ذلك فحاسة اللمس تساعد فى تمييز المساحة ومعرفة الصفات المكانية للأشياء .

ويمكن تنمية المهارات الحسية اللمسية للتلاميذ المكفوفين عن طريق استخدام خرائط المكفوفين التى تعتبر بالنسبة لهم عضوًا مستقبلًا ومصدرًا فى نفس الوقت، لذا فان التدريب على اللمس والفحص واكتساب الخبرة من مصادرها المباشرة له أهمية بالغة فى قيامها بوظيفتها كإحدى الحواس الرئيسة التى يعتمد عليها المكفوف فى الاتصال بالعالم الخارجى وفى حياته بصفة عامة.

صعوبات وأخطاء شائعة فى تدريس خرائط المكفوفين

'تعد عملية تدريس مهارات الخرائط من المسؤوليات الرئيسة التى تلقى على عاتق المعلم. وعلى الرغم من التأكيد المستمر على تدريس تلك المهارات، إلا أن هناك العديد من المعلمين الذين يقومون بالتدريس فى هذه المرحلة يفتقرون إلى مهارات الخرائط الضرورية مما قد ينعكس سلبًا على أداء التلاميذ لهذه المهارات، لما 'يعرض بعض المعلمين لبعض الصعوبات والوقوع فى بعض الأخطاء أثناء تدريسهم لمهارات الخرائط وفيما يلى بعض الصعوبات والأخطاء:-

- ازدحام الخريطة أحيانًا بالكثير من البيانات والمعلومات والظاهرات المختلفة التى قد لا يكون لها معنى لدى التلاميذ، أو قد تكون بعيده عن دراستهم، قد يؤدى إلى سوء الفهم وتشتيت الانتباه، الأمر الذى قد يدفع بعض التلاميذ إلى الانصراف عن الدرس لذا يجب على المعلم أن يحسن اختيار الخريطة التى يقدمها لتلاميذه، وذلك من حيث ارتباطها بالموضوعات.
- إهمال بعض المعلمين أثناء تدريسهم لمفتاح الخريطة يؤدى إلى إعاقة التلاميذ عن فهم بعض الرموز على الخريطة، خاصة إذا كانت تحوى الخريطة رموزًا غريبة على بيئتهم المحلية، لذا يجب على المعلم استخدام مفتاح الخريطة حتى يساعد تلاميذه على سهولة فهم المعلومات والرموز التى تقدم من خلال الخريطة.
- يجد بعض التلاميذ صعوبة فى حساب المساحات، وخاصة غير المنتظمة على الخريطة، وتعد من المهارات التى قد تزيد من إحباطهم والتى يميل بعض المعلمين دائمًا إلى الهرب من تدريسها، مثل مقياس الرسم؛ ويرجع ذلك إلى عدم دراية معلم الدراسات الاجتماعية ببعض العمليات الحسابية والهندسية

- قد يحدث سوء فهم لدى التلاميذ، ويعتقد بعضهم مفاهيم خاطئة كأن تكون الأرض مسطحة مثل الخريطة المرسومة على الورق أو على السبورة، لأنها لا تعبر عن الحقيقة بشكل كامل، كما يعبر عنها نموذج الكرة الأرضية، لذا يجب أن يستعين المعلم بنماذج الكرة الأرضية للمكفوفين وخرائط بارزة ومجسمة أثناء تدريسه
- اعتماد بعض المعلمين على خرائط تتضمن معلومات قديمة، وقد تكون مفاهيم خاطئة لدى التلاميذ يصعب تغييرها لديهم، وتسبب خلطًا فى المعلومات التى يتلقونها؛ لذا يجب على المعلم أن يراعى فى أثناء تدريسه استخدام خرائط حديثة
- يخطئ بعض المعلمين فى وضع مدينة ما على خريطة مصر مثلًا تارة شرق النيل وتارة غرب النيل، مما يكون مفهومًا خاطئًا لدى التلاميذ، أو قد يستخدم خرائط لتفسير بعض الرموز التى ليس لها صلة مباشرة بالتلميذ. وعلى المعلم أن يفسر ذلك حتى لا يعطى نوعًا من الانطباع السلبى لدى التلاميذ، فينعكس ذلك على أدائهم فى هذه المهارات.
- عدم مراعاة بعض المعلمين للنسبة والتناسب بين أجزاء الرسم على الخريطة وما يقابلها على الخريطة، مما قد يسئ فهم التلميذ للمسافات والمساحات على الخريطة، وبالتالى على الطبيعة أثناء التنقل والتحرك.
- يخلط بعض المعلمين بين الشمال على الخريطة وأعلى الخريطة، أو بين الجنوب على الخريطة وأسفلها. فأحيانًا قد لا يكون الشمال على الخريطة يمثل أعلى الخريطة مثلا، ويلزم استخدام سهم الشمال على الخريطة بشكل مناسب، وأيضًا تعويد التلاميذ استخدام المصطلحات أعلى – شمال، وأسفل – جنوب، فى حياتهم اليومية والتفريق بينها.

بعض المشروعات والتجارب الحديثة المتعلقة بخرائط المكفوفين:

١- مشروع TMAP Project:

باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والبيانات تم إنتاج مشروع يعتمد على تلك

الخرائط الجاهزة ويستخدم البيانات الجاهزة ويعد من أكثر الابتكارات الأخيرة فى مجال الخرائط اللمسية خاصة لما يتميز به من توافر الأجهزة السمعية والبرامج المرتبطة بالخرائط فيمكن الاستعانة بشبكة الانترنت لتحديد خريطة لمسية معينة ذات الصلة والمعلومات عن موضوع معين.

٢- مشروع قائم على (SVG)

يقوم هذا المشروع على استخدام (SVG) وهى ناقلات الرسومات حيث تساعد المكفوفين على التفاعل اللمسى السمعى عند قراءة خرائط المكفوفين ويتضمن رسومات تتميز بالتطور وذات الوسائط المتعددة لإمكانية إنتاج خرائط وفق الحاجة وتستخدم تلك الخرائط ضمن هذا المشروع فى التعليم والتنقل والتوجه والسياحة وتنمية المجتمع المحلى

٣- مشروع Joshua A. Miele &James R. Marston:

وهو عبارة عن برنامج على شبكة الانترنت لإنتاج الخرائط اللمسية للمكفوفين مكان فى الولايات المتحدة الأمريكية وقد كانت قبل ذلك تلك الخرائط مكلفة وغالية الثمن وكان من الصعب جدًا الحصول عليها مسبقًا، كما أسهم هذا المشروع فى إمكانية إضافة تصميمات تكنولوجية تساعد عن طريق نظم المعلومات الجغرافية، وقد كان لتلك المشروعات الأثر الأكبر على تنمية مهارات التنقل والتوجه وزيادة فرص الحصول على معلومات عن أماكن العمل والتعليم والترفيه، ومنها خرائط لمسية برايل على أى حجم حسب احتياجاتهم بالإضافة إلى توفير الوقت والجهد الذى يبذله المعلمون فى عملية رسم الخرائط، وقد اتاح المشروع توسيع نطاق البحث والإدراك المكانى من خلال إتاحة الفرص لتحقيق مخططات تسمح للباحثين دراسة طرق اللمس وقراءة الخرائط مع أعداد كبيرة نسبيا من المواضيع.