بحوث تربوية

خرائط الجلوس و هندسة المجال الصفي الحيوي للمتعلم والمعلم وعلاقتها بالتدريس ومخرجات العملية التعلمية/ التعليمية

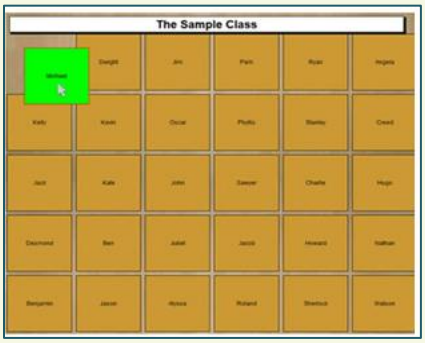
◙ إعداد: أ.د/ شاكر عبد العظيم محمد قناوي
أستاذ المناهج وطرق تعليم العربية بكلية التربية –جامعة حلوان

◙ مقدمة:

أضحى تخطيط عملية التعليم / التعلم وتصميمها-لتصل إلى الفاعلية والواقعية ، ولتتسم بالإقناع والإمتاع -عملية علمية وعقلية عليا، تستند إلى الجديد في ميدان التربية وميادين البحث العلمي الأخرى. إذ لا يُسمح بالاجتهاد في أمور قطع بها العلم ، وأكدتها التجارب البحثية، والملاحظات التربوية على مدى عقود من التجارب العملية ، والملاحظات الصفية الواعية.

ومن المفاهيم الطريفة في هذا الشأن مفهوم خرائط الجلوس،وهي مخطط مفاهيمي يتم فيه تحديد شكل جلوس الطلاب ،والتنظيم الصفي المتبع ؛ بحيث تتضح العلاقات بين الطلاب بعضهم البعض، مجموعات وفرادى، وبينهم وبين المعلم من ناحية ثانية ، وطريقة التفاعل الصفي ، وأسلوب التدريس،ومناطق النشاط، كذا توزيع المواد والطاولات والإضاءة والحركة في الصف .

وقد دخل الحاسوب بإسهاماته في هذا الشأن ،فقدم الكثير من البرامج التي تعين المعلم على تصميم شكل الجلوس والمجموعات في الفصول الدراسية من خلال مصمم خرائط الجلوس البياني الإليكتروني(Seating Chart Maker) ، بل يمكن أن يتم مباشرة على الشبكة (Online Seating Chart Maker)



شكل (١) مصمم خرائط الجلوس البياني الإليكتروني

والورقة تعالج هذه المفاهيم وغيرها بشكل تفصيلي، لتقدم أنواع هذه البيئات ،وأهميتها ، وتصنيفاتها،وعلاقتها بالمعلم وتحركاته، واستراتيجياته التدريسية والمخرجات التعليمية/التعلمية.

أولاً: هندسة بيئة الصف:

ويقصد بها ترتيب البيئة الصفية –مادياً واجتماعيا ونفسياً وتعليمياً-للحصول على الأداء الأمثل.حيث تبدأ بالتفكير في الطريقة التي تنظم بها صفك، أو حين تخطط للقيام بذلك؛ فتتساءل : ما العوامل التي أثرت على "نظرتك" لغرفة الصف ؟

- كيف تم تحديد وضع المكاتب والطاولات، والأرفف، والسجاد، وأجهزة الكمبيوتر، ومراكز التعلم؟ - ما المعايير التي أثرت على وضع هذه العناصر؟
- ماالأشياء التي تصورها بهاتفك؛لتتأملها:الجدران والأبواب والنوافذ والسطوح العمودية ؟
- ماموقف الأشياء التي تعلق في السقف، والأسلاك والأضواء والزينة في غرفتك؟

ثانيًا-مفهوم خرائط الجلوس:

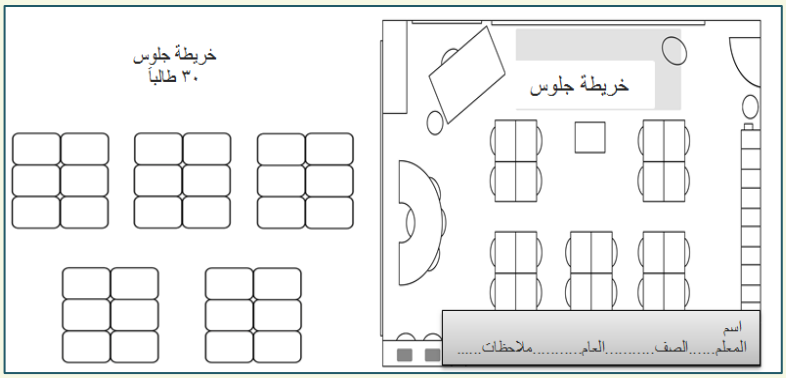
هي تصور يضعه المعلم لتنظيم صفه الدراسي، مادياً واجتماعياً ونفسياً وتعليمياً، وتصميم كل مكونات البيئة التعليمية لطلابه، وشكل جلستهم، ونوع التفاعل العلائقى، والآثار النفسية، والتعليمية/ التعلمية والتربوية الناشئة عن هذا التصور ، لتحقيق أفضل مخرجات ممكنة.

ولتصميم خطة الجلوس في بداية الدراسة يضع المعلم خطة لإعداد فصوله الدراسية،تشمل الترتيب المادي،ووضع الأثاث، وشكله وترتيبه، ومكاتب الطلاب، ومكتب المعلم، وأرفف الكتب، ومكان الأعمال الإضافية، والأثاث،ومحطات العمل،ويشمل أيضا الإضاءة والطلاء وإمدادات الكهرباء والإنترنت ،و لوحات الإعلانات، وغيرها. وهناك اعتبارات كثيرة للتنظيم الصفي ؛ حيث يجب على المعلم أن ينظر فى تدفق وسهولة الحركة في الصف، والتواصل البصري وقرب الطلاب إلى السبورات وأجهزة العرض، وإلى المعلم نفسه. وينبغي أن يؤدي إعداد وترتيب الحيز المادي في الفصول الدراسية إلى تعزيز الأمن النفسي والكفاءة التعلمية / التعليمية، وإمكانية الوصول إلى الطلاب والمعلم، والعمل الجماعي والفردي.

ثالثاً:طرق تصميم خرائط الجلوس:

هناك طرق مختلفة لتنظيم الطلاب في الفصول الدراسية . وتشمل أنواع الجلوس الرسوم البيانية والتخطيط اليدوي ، وجلوس الطالب بالاختيار ، أو بالأبجدية، أو وفق خطة للمعلم وضعها، أو بشكل عشوائي.

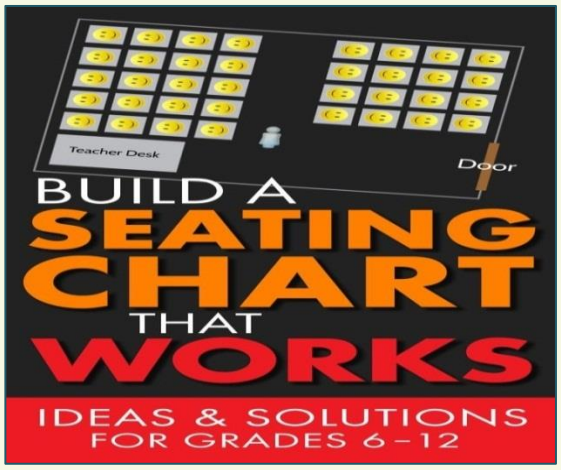
شكل (٢) طرق تصميم الخرائط



شكلا (٣،٤) نماذج متنوعة للتنظيمات الصفية اليدوية

◙ رابعاً: خرائط الجلوس البيانية:

وهي تصور حاسوبي،يضعه المعلم لإعداد صفه الدراسي ، بالاستعانة ببرنامج حاسوبي، ويشمل الترتيب المادي والاجتماعي ،لكل مكونات البيئة التعليمية وللطلاب وشكل جلستهم ، ونوع التفاعل العلائقى ، والآثار النفسية ، والتعليمية/ التعلمية والتربوية الناشئة عن هذا التصور .



أشكال:٥،٦،البرامج الحاسوبية للجلوس

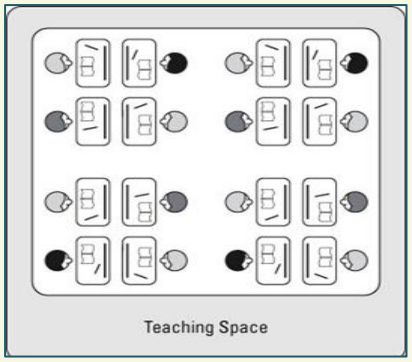
بعض القواعد العامة للرسوم البيانية الجلوس:

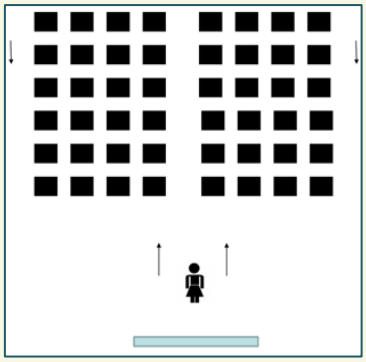
- النظر في الفضاء المادي: لفهم الاحتمالات والقيود الكامنة في مساحة الصف.
- هل يتطلب المقرر القيام بالكثير من العمل الجماعي أو التعلم التعاوني؟ إذا كان الأمر كذلك، رتب مقاعدك في كتل أو مجموعات .
- إذا كنت تحب الحركة، فأنت في حاجة إلى مجال حيوي كبير للمعلم في تصميمك الخاص .
- هل تفضل المناقشات الجماعية؟إذا كان الأمر كذلك، فأنت في حاجة إلى اتصال واسع بالعين.
- موقع السبورة في الغرفةيحدده كم استخدامك لها ،فاستخدام السبورة المتكرر يجعل طلابك بحاجة إلى رؤية واضحة.كذلك كل نقاط العرض في الغرفة .
- هل هناك نوافذ في غرفة الصف؟ إذا قمت بترتيب المقاعد التي تقع أمام النوافذ، فالشمس ستسبب العمى للطلاب، وتشتتهم ، وعليك مراعاة ذلك.
- كيف يمكنك تمرير الأوراق؟عليك ترك ممرات واسعة لاستيعاب الطلاب، والمكاتب، و الكتب .

- هل هناك ذوو احتياجات خاصة؟ عليك معرفة ذلك في وقت مبكر ، وإذا ما كان هناك طلاب بحاجة إلى أن يكونوا في الصف الأمامي بسبب مشاكل بصرية أو سمعية. قد ترغب أيضا في معرفة مثيري الشغب لتجعلهم قريبين منك كإجراء وقائي .
- ترتيب الأثاث بشكل متوازن ؛لضمان حركة تدفق جيدة؛ولتجنب اختناقات الطلاب .
- مشاهدة تنظيمات الصفوف والتعلم من الأفكار واستراتيجيات المعلمين الآخرين.
- معرفة الطلاب المشاغبين، ليوضعوا في مكان معين، بحيث تقل فرص مشاغباتهم.
- مراعاة تكافؤ فرص الطلاب في الحصول على أكبر قدر من التواصل البصري مع المعلم، فإذا كنت –مثلا -تريد أن تراقب طالبا محددا عن كثب ، فالزوايا الأمامية هي أفضل مكان لوضع الطالب الذي يعطل الصف؛حيث يسمح لك ذلك بمراقبته ، وتذكيره للمحافظة على الهدوء .
- إجلاس الطلاب الذين يحبون التحدث مع بعضهم كطرفي نقيض في الغرفة.

◙ خامساً:المجال الحيوي للمعلم :

ويقصد به مجال تحرك المعلم وتمركزه ، أثناء التفاعل والعرض وهو الفراغ الذي تتركز فيه ممارساته الصفية، ويمارس فيه نشاطاته التوجيهية ،ويؤدي فيه أدواره المنوطة به،وهو يختلف من تنظيم صفي لآخر،وبحسب الأهداف،وبحسب المساحة الصفية المتاحة، وعدد الطلاب، ونوع النشاط. ،وهونطاقه،يتركز فيه عمله، وفي التدريس الحديث يتنوع ويتشكل حسب التنظيم الصفي المختار.





أشكال (٧،٨،٩) المجال الحيوي للمعلم

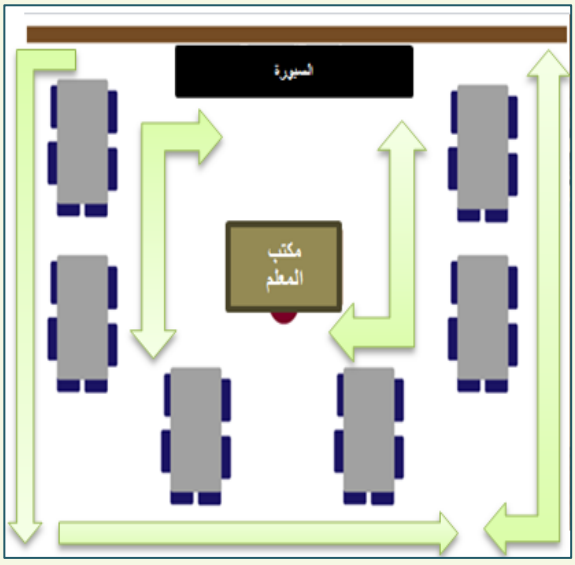
◙ سادساً: المناطق والمسافات في التفاعل الصفي :

تتجه معظم تصميمات الفصول الدراسية الحديثة نحو تقسيم الصف إلى أنواع مختلفة من البيئات التعليمية:جزء أمامي،ومساحتين منفصلتين،واحدة لتعليم مجموعة كبيرة، والثانية للمجموعات الصغيرة، وأخر مؤقتة ،وقد تحدد كل منطقة بلون مختلف ، بشريط مقوى مقاوم.

و التعلم يمكن أن يحدث في أي مكان وفي كل مكان في الفصل الدراسي، ولابد من مراعاة المسافة بينك وبين الطلاب حيث توجدأربعة أنواع من المسافات هي:

- منطقة التلامس : وهي سنتيمترات قليلة إلى نصف متر،وهي منطقة خاصة، ينبغي أن يتجنبها المعلم، بصفة عامة ، إلا بضوابط شرعية واجتماعية وضرورات ،كمسح رأس اليتيم مثلا ، أو التربيت على طالب متميز ، أو الشد على يديه مع مراعاة الاعتبارات السابقة .

- المنطقة الخاصة : من نصف المتر للمتر، ولها نوع من الخصوصية،للمعلم في حجرة الدراسة.
- المنطقة الطبيعية : من متر إلى مترين : وهي المنطقة الطبيعية، وهي أكثر مناسبة للتدريس فهي مسافة معقولة بين المعلم وطلابه، وينبغي أن تراعى عند ترتيب المقاعد ومساحة الفصل.
- المسافة العامة من مترين فما فوق : وهي المسافة التي تبتعد بها الطاولات عن المعلم للتدريس .



شكلا (١٠، ١١) مدى قرب أو بعد المعلم في حركته مع طلابه والمجموعات

◙ سابعاً:الحركة :

الحركة الإيجابية تساعد المعلم والطلاب وتجود الإلقاء والتفاعل ، وتتضمن الحركة السير ،وطريقة الجلوس، والابتسامة أثناء الحديث،وحركات اليدين أثناء الكلام،والوقفات والأوضاع. ومما جاء في القرآن من قبيل ذلك قوله تعالى:"وَاقْصِدْ فِي مَشْيِكَ" لقمان ١٩" وقوله تعالى: "وَعِبَادُ الرَّحْمَنِ الَّذِينَ يَمْشُونَ عَلَى الْأَرْضِ هَوْنًا" (الفرقان: ٦٣)

وهناك مراحل مختلفة من الحركة أثناء التدريس إذا أخذنا بعين الاعتبار تأثيرها على المتعلمين ،وسواء كنا نقف أو نجلس أمام أو إلى جانب أو خلف المتعلمين، نرسل رسالة فيما يتعلق بما نريد أن يفعلوه. و يعتمد اختيارنا للحركة على الهدف من النشاط، فهناك أوقات نريد أن نكون محور اهتمام جميع طلابنا، فهناك أوقات نريد أن نتعامل مع المجموعات،أو الأزواج أو الأفراد في الصف، وأيضا أوقات للهدوء تماما، ولكل مواقف مختلفة تستلزمه.

◙ ثامناً: جلوس المعلم :

المعلمون الخبراء يعرفون كيفية جذب انتباه الطلاب وهم جلوس، ومع ذلك فهناك احتمال أكبر لفقدان انتباه بعض المتعلمين إذا كان المعلم جالسا، مشكلة أخرى للجلوس هي الرسالة التي يمكن أن تصل الطلاب وهي الانطباع بعدم الاهتمام وفقدان الدافع من جانب المعلم .

لغة الجسد الخاصة بالمعلم أيضاً تؤدي دورًا كبيرًا في جذب الانتباه في فصلنا الدراسي، ومن الصعب جذب الانتباه إذا بقينا جالسين طوال الوقت.

وهناك أوقات يكون الجلوس فيها مطلوباً، كأن يكون الوقوف سبباً لصرف انتباه الطلاب، وهنا يمكن للمعلم الجلوس في مكان يمكن للطلاب الوصول إليه بسهولة أثناء عملهم، و قد يكون في منتصف الصف أو في الخلف، لعدم تشتيت انتباههم ،مع ترك الفرصة للرد على أية أسئلة.

و العمل مع الأزواج والمجموعات له مزايا عديدة، منها :

- أولا: إعطاء الصف رسالة بأنك متنقل، ولن تبقى مع طالب أو مجموعة محددة فترة طويلة.
- ثانيا: إعطاء انطباع بأنك حيوي،ونشط ، مما ينشط التفاعل، ويؤدي إلى جو أكثر تواصلية.
- وأخيرا، تسمح الحركة بالعمل مع الأفراد أو المجموعات دون تحريك الأثاث ، وهو أمر مشتت.

◙ تاسعاً:خيارات الجلوس المرن للطلاب:

بعد بداية الفصل الدراسي الروتينية ، يمكن للطلاب نقل مكاتبهم ، أو الانتقال إلى نوع مختلف من محطات العمل، من أجل الدراسة، حيث يشعرون أنهم أكثر راحة وإنتاجية.
في كثير من الأحيان يكون للطلاب خيار العمل مع طلاب آخرين، وتشمل هذه المرونة القدرة على التحرك مرة أخرى إذا كان الموقع الحالي لا يناسبهم. ويشمل ذلك :

- العمل على طاولات أو كراسي تقليدية مع أجهزة سطح المكتب المرفقة.
- الوقوف على مساند المكتب أو الآرائك الطويلة.
- الجلوس على الألعاب أو الكرات، أو على السجاد على الأرض أو الفُرُش.
- الجلوس أو النزول على الركب ،واستخدام الوسائد أو استخدام طاولات منخفضة.
- الجلوس على المقاعد اللينة، وكراسي القماش، أو الأرائك.
- الجلوس على الأرض للعمل في الأركان، أو في زوايا ،تم إنشاؤها مع أرفف الكتب والجدران.
- قد يسمح للطلاب باستخدام سماعات الرأس؛ للاستماع إلى ما يحبون أثناء عملهم .
- الأثاث المصمم على عجلات يجعل الانتقال إلى الشركاء في المجموعات أو إلى دائرة المناقشة سهلا.
- التحرك في تشكيلات مختلفة، فى شكل سباق ضد عقارب الساعة للانتهاء بسرعة .

يستجيب الطلاب بشكل إيجابي للحرية والمسؤولية التي يعطونها، ويعملون بجد للحفاظ على هذه الامتيازات.ولكن إذا أساء بعض الطلاب استخدام الحرية يفقدون بعض امتيازاتهم في المقاعد.

أشكال (١٢،١٣،١٤) خيارات الجلوس المرن للطلاب

عاشراً: حركة تخلصوا من المكاتب :

ظهرت حركة قوية في أمريكا وبعض البلاد الغربية بهذا الاسم، وهي تدعو إلى تعظيم الفراغ في الصف ، لتدعيم التواصل بين المعلم وطلابه ، وبين الطلاب بعضهم بعض، والتخلص من العوائق والحواجز الموجودة، أو إعادة تنظيمها بشكل تربوي مرن .وهي تهتم بكيفية تنظيم الأثاث والمحتويات في الصفوف.

شكل(١٥) حركة تخلصوا من المكاتب

حيث يمكن أن تكون أداة تواصلية قوية، فالعلاقة بين الطالب والمعلم وإجادة عمله في تنمية السلوك الإيجابي هي من أهم العوامل في تعزيز التواصل الإيجابي والإنجاز العالي

والسلوك الموالي للمجتمع، وتتشابك في ذلك العوامل الفيزيائية والاجتماعية في الفصول الدراسية .

وقد كتب (Nicholas Provenzano) مقالاً بعنوان "Ditching the Desk" حول أسباب ذلك ، موضحاً الفوائد :

◙ فوائد التدريس بغير مكتب للمعلم !

كان التغيير الرئيس الذي قمت به في الفصول الدراسية هو اتخاذ قرار بالتخلص من مكتب المعلم، أدركت أن الغرفة بأكملها تم تصميمها حول هذا المكتب، مما يجعلها تبدو كما لو كان الطلاب مجرد زائرين فقط، أردت تغيير هذه الفكرة ، ومن الفوائد:

- راحة الطلاب :من خلال التخلص من مكتب المعلم، كانت هناك مساحة أكبر في الغرفة لمكاتب الطلاب، مع مساحة مريحة لهم جميعا للجلوس والتعلم.
- زوال الخوف :خلق مكتب المعلم دائمًا حاجزًا بين الطالب والمعلم، بعض الطلاب لا يقتربون من المعلم بسبب عامل التخويف الذي يمثله المكتب، وبعد رفعه أصبح هناك المزيد من الطلاب يأتون إلى.
- التريض وقطع أميال :من خلال التخلص من المكتب، ظللت نشطاً في الفصول، ظللت أتشارك مع طلابي، زاد معدل سيري ميلا إضافيا في اليوم الواحد ،وهو أمر عظيم!
- شعور الطلاب بالملكية : بحلول نهاية العام، عدت أشعر بالارتياح لأن الصف أطلق عليه "غرفتنا" بعد التخلص من المكتب، أعطيت الطلاب سببًا ليشعروا بشكل مختلف بالصف،مع المزيد من الملكية ظهر المزيد من المشاركة والاحترام.

◙ أحد عشر: تقسيم الصف إلى أنواع مختلفة من البيئات التعليمية:

معظم تصميمات الفصول الدراسية الحديثة تتجه نحو تقسيم الصف إلى أنواع مختلفة من البيئات التعليمية؛ جزء أمامي، ومساحاتان منفصلتان،واحدة لتعليم مجموعة كبيرة، والثانية للمجموعات الصغيرة، بعض المعلمين يحددون كل منطقة بلون مختلف ، بشريط مقاوم.

الطلاب بحاجة إلى التحرك والعمل في مجموعات متنوعة،و بشكل فردي أيضا، أو في مجموعات صغيرة،و التعلم يمكن أن يحدث في أي مكان وفي كل مكان في الفصل الدراسي.

شكل (١٦) مجسم ثلاثي الأبعاد لبيئات الصف التعلمية/التعليمية توضح مناطق التعلم ومحطاته

◙ مراكز التعلم الصفية :

مراكز التعلم تنقسم إلى مناطق دائمة ، ومناطق مؤقتة ، والمؤقتة تقوم على أساس مشروع محدد يتم توجيه طالب أو عدد قليل من الطلاب إليه لاستكمال عمل مسند لهم،وهي مفيدة للتدريس، أو لاستعراض خطوات محددة، أو إعادة تدريس بعض المواد، الطلاب يمكثون فيه للقراءة ،أو لإنجاز مهمة والانخراط فيها، وتتم هيكلة المهام بالطريقة التي يمكن للطلاب أن يقوموا بها بالتوجيه الذاتي، وبحيث يمكنهم أن يعملوا دون توجيه ،أو بمراقبة ضئيلة من المعلم . والمشاريع أو المهام المطلوبة عادة ما تكون مثيرة للاهتمام،كاستعراض أو إثراء للمواد التي تم تدريسها من قبل ،وقد يكون هناك مركز واحد مستقل للنشاط ، أو عدة مراكز ، و قد يحتوي المركز على نشاط واحد أو عدة أنشطة متتابعة أو ذات صلة،ويعمل الطلاب من خلال المهام المحددة ؛لتطوير مهارة، أو مفهوم، أو تطبيق.

وينبغي أن تكون مراكز التعلم مثيرة في مظهرها، وتتضمن توجيهات واضحة للمشاركة في النشاط، مع السماح بالفحص الذاتي للعمل ،والتصحيح الذاتي للأخطاء،وقد تخدم المراكز كنشاط ليوم واحد، أو عدة أيام، أو أسابيع، حيث يجب علي المعلم النظر بانتظام إذا كان من الفائدة استمرار المركز ، وهل هناك استفادة من قبل المتعلمين.

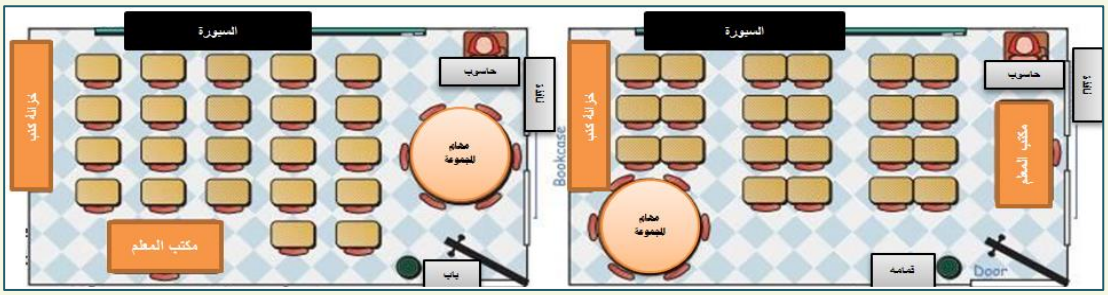
أحياناً قد يستخدم مصطلح "محطة التعلم" مرادفاً ل"مركز التعلم". وفي أحيان أخرى تعد "محطة التعلم" جزءاً واحداً من مركز التعلم؛وقد يكون هناك عدة "محطات" داخل المركز. إذا كان التركيز على مهارة واحدة، أو مفهوم، أو تطبيق. وقد تستخدم الصور لبيان الخطوات المهمة التي يجب أن يتبعها الطالب، أو تسجلها في شكل ملف صوتي يستمع إليه .

◙ تطوير عمل المركز أو المحطات :

المركز ومحطاته لديه هدف واضح، ويجب أن يكون المعلم قادرًا على تذكر هذا الهدف،وصياغته في شكل إجرائي للطالب ، على سبيل المثال: "عند الانتهاء بنجاح من المهمة الموكلة للطالب ،حيث يثبت القدرة على ..... عن طريق صياغة/كتابة/رسم/قراءة/ تركيب.....".

- تأكد أن المهام المطلوبة توافق قدرات الطلبة المندوبين للمحطة أو المركز، وربما تضع للطالب خيارات متعددة ،تعكس مستويات مختلفة من المعرفة أو القدرة.
- المراكز ذات فائدة كبيرة للمشاركين ، في الموضوع والشكل والمهام ،وينبغي أن تكون قادرة على التوجيه الصحيح للطالب إذا ارتكب أخطاء، بما فيها من توجيهات كافية وإرشادات، بحيث يكون الطالب قادراً على التصحيح الذاتي،و تقييم أدائه فى المهمة.
- ينبغي أيضاً أن يكون مركز التعلم به مجموعة متنوعة من المحطات المرتبطة بمهام ذات معنى وممتعة للمشاركين ،مع النظر فى وجود خيارات لفتح العضوية للطلاب للسماح لهم بمتابعة رغباتهم الخاصة المتعلقة بالمواد التي يفضلون دراستها.

◙ ثالث عشر:نماذج لتنظيمات صفية مخططة تسمح بتواصل فعال، وفراغ كبير،وعمل جماعي وتعاوني:



ترتيب مقترح لمجموعات العمل والورش في البيئة الصفية

ترتيب مقترح للعرض والمناقشة في البيئة الصفية

ترتيب مقترح للعرض والعمل الجماعي في البيئة الصفية
شكل(١٧)تنظيمات صفية للتفاعل الصفي والتواصل في الصف
المصدر(http://behavioradvisor.com/ClassroomDesign.html)

◙ نماذج لتنظيمات صفية مصورة تسمح بتواصل فعال في الصف،وعمل جماعي وتعاوني:

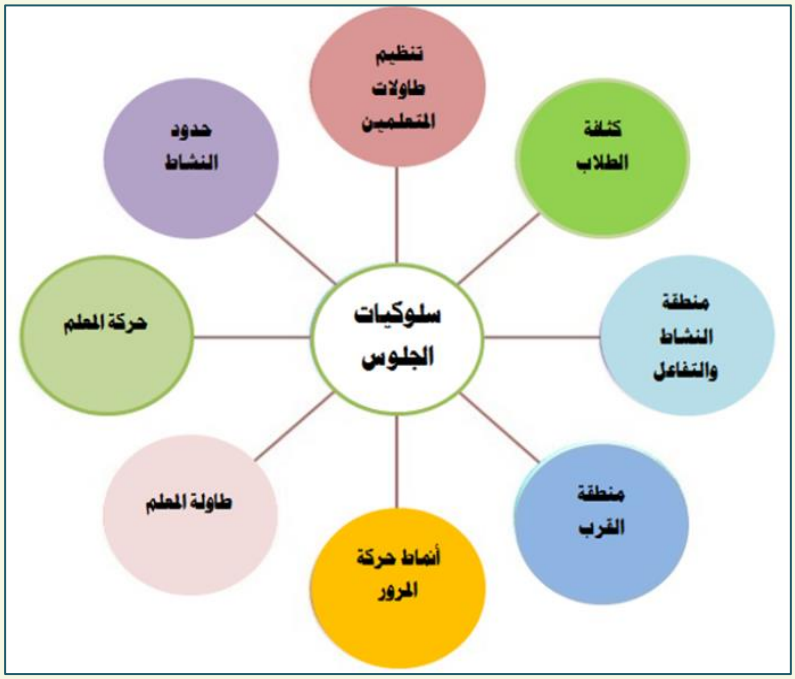
شكلا (١٨،١٩) نماذج لتنظيمات صفية مرنة مصورة تسمح بتواصل فعال في الصف

شكلا (٢٠، ٢١) توضح نماذج لتنظيمات صفية ثنائية وجماعية وحركة المعلم والطلاب

خامس عشر: اعتبارات في تنظيم الصف :

هناك اعتبارات عدة في تنظيم الصفوف للإجلاس ، يوضحها شكل (٢٢) ،منها ما يتعلق بالطلاب ، وتفاعلهم ،و كثافتهم ، ومنها ما يتعلق بالنشاط وحدوده ، ومنها ما يتعلق بالمعلم وحركته ، ومنها ما يتعلق بالطاولات والمقاعد ، هذه الاعتبارات في ترتيب البيئة المادية تراعى حتى يمكن أن يحدث التعليم والتعلم بأكبر قدر من الكفاءة

- قبل تنظيم الأثاث الخاص بصفك، وعمل خريطة شاملة بجميع "المواقع" جهز فصولك الدراسية ؛ لتحتوي على المواقع التالية: .



شكل (٢٢)اعتبارات في تنظيم الصفوف للجلوس

- منطقة اجتماعات للمجموعة كاملة.
- منطقة للمعلومات / التكنولوجيا.
- منطقة قراءة لمجموعة صغيرة.
- منطقة مؤتمرات. -منطقة نقاش الأدب، والفنون الإبداعية.

◙ترتيب مكاتب الطالب:

- يعتمد الترتيب على نوع التفاعل المطلوب للتعليم؛ علي سبيل المثال، إذا كنت ترغب في أن يشارك الطلاب في مناقشات أو مجموعات تعليمية تعاونية، فإنك ستضع مكاتب الطلاب في شكل جدول، وإذا كنت تركز على العمل المستقل، فأنت لا تريد أن يواجه الطلاب طلابا آخرين وهم جالسون على مكاتبهم، وبالتالي فعمل صفوف يجعل الجميع ينظر للأمام .
- على المستوى الفردي، يجب على المعلمين النظر في مستويات القدرة على ضبط النفس لدى الطلاب،وعليه يتم ترتيب مقاعدهم، فإذا كان الطالب يفتقر إلى ضبط النفس ، فمن الأفضل عدم وضعه في الجزء الخلفي من الصف بجوار صديق له.

◙ كثافة الطلاب:

وهي عدد الأفراد الذين يشغلون مساحة معينة،وتحسب بقسمة عدد الأفراد على المساحة المخصصة لهم ،فإذا كانت الفصول الدراسية مزدحمة فقد يشعر الطلاب بالتهديد من قبل زملائهم الذين يجتازون فضاءهم الشخصي،ويؤدي هذا لسلوكات أكثر انحرافا؛لأن هناك تعديا على الخصوصية، وزيادة غير مرغوبة في الاحتكاك الاجتماعي (سافاج & سافاج، ٢٠١٠). ويتم تحديد هذه الجوانب من خلال السياق الديني والثقافي للطلاب؛ لذلك، يجب على المعلمين دائما الحذر من الإشارات التي تدل على القلق أوالتوتر ،أو الإجهاد بسبب ارتفاع

كثافة الصف،وإذا حدث ذلك، يمكن للمعلمين إعادة ترتيب أثاث الفصول الدراسية ؛لتخفيف شعور الطلاب بالزحام.

◙ منطقة العمل:

منطقة العمل هي المنطقة الأقرب إلى موقع المعلم. ومن غير المحتمل أن يكون الطلاب متزاحمين في منطقة العمل، التي يشترك فيها معظم الطلاب ،وتتطلب اليقظة في كل الأوقات ؛ ونظرا لأن منطقة العمل محدودة خاصة عندما لا يتحرك المعلم ، يقترح سافاج& سافاج (٢٠١٠) أن يتم التدريس في مختلف المواقع في الفصل، لأنه يزيد عدد الطلاب في منطقة العمل.

◙ حدود النشاط:

يتم تخصيص أجزاء مختلفة من الفصل الدراسي لأنواع مختلفة من الأنشطة،و تعمل مراكز التعلم من خلال مجموعات ،وينبغي ترتيب الفضاء لأنشطة مختلفة من العمل المستقل والجماعي ، مع تحديد واضح لنوع النشاط الذي يتعين القيام به في مساحة معينة، مما يساعد الطلاب على الحفاظ على ضبط النفس، على سبيل المثال، يمكن للمعلمين السماح للطلاب بالذهاب إلى زاوية القراءة مبكرا عند الانتهاء من مهمتهم . (سافاج & سافاج، ٢٠١٠).

◙ القرب من المعلم:

يجب على المعلمين البقاء أقرب إلى أكبر عدد ممكن من الطلاب. وهذا يسمح بزيادة في مراقبة المعلم للطلاب ويحافظ على انهماك الطلاب في المهمة. ومن أجل ذلك يجب على المعلمين الاستفادة من إعادة ترتيب الأثاث لزيادة عدد الطلاب المتواصلين مع المعلم.

◙ أنماط المرور:

عند ترتيب أثاث الصف، نحتاج إلى النظر في أنماط حركة الطلاب والمعلمين، إذ يجب أن يكونوا قادرين على الدخول والخروج من الفصول الدراسية بسرعة، لسهولة الوصول إلى المواد والفصول الدراسية، والتحرك دون إزعاج الطلاب الآخرين. يجب أن تكون الجزيرة كبيرة وخالية من العوائق، وأن يتوفر للمعلمين سهولة الوصول إلى جميع مكاتب الطلاب بحيث يمكن متابعتهم.

◙ مكتب المعلم:

يعلم جميع المعلمين الجيدين أن التدريس يجب ألا يتم من وضع يجلس فيه المعلم على مكتب؛لذلك، ينبغي وضع مكتب المعلم في بقعة غير مزعجة،فيوضع في الجزء الخلفي من الغرفة؛ لأنه سيكون بعيدا عن الطريق، بحيث يكون المعلم قادرا على الاستفادة من التنقل والقرب، ومراقبة الطلاب. كما أنه يخلق منطقة صفية خاصة للمحادثات الانفرادية بين المعلم والطالب.

◙ هل يوضع للمعلم مكتب ؟!

وضع مكتب للمعلم في الصف مسألة فيها كلام كثير، كذا آثار وضع المكتب في الجزء الأمامي من الغرفة،أو في الجزء الخلفي منها، أوإلغاء المكتب تماما.،وهناك العديد من الأفكار

الرائدة حول مكان مكتب المعلم ،حيث يرى البعض وضعه في المواجهة، أو في الوسط، ويرى البعض وضعه في الجزء الخلفي من الغرفة، وهو أقرب الآراء.

حركة المعلم:

للاحتفاظ بأكبر عدد ممكن من الطلاب في منطقة العمل، يجب على المعلمين التحرك باستمرار في الفصل. وينبغي تجهيز الأثاث ليجري ترتيبه في غضون بضع ثوان، وبهذه الطريقة، يمكن للمعلم الوصول بسرعة وفعالية إلى مكاتب الطلاب في حالة حدوث مشكلة أو احتياج الطلاب إلى المساعدة.

شكل () كمية السعرات الحرارية المحترقة ما بين الوقوف والجلوس

المصدر

شكل (٢٣) كمية السعرات الحرارية المحترقة نتيجة الوقوف أو الجلوس .

المراجع

- عبد الرحمن إبراهيم السفاسفة (٢٠٠٥) إدارة التعليم والتعلم الصفي، دار الحامد للنشر والتوزيع .
- شاكر عبد العظيم قناوي، شحاتة محروس (٢٠٠٨)أثر التفاعل بين بعض أشكال البيئة الصفية المبتكرة وأساليب التعلم، فى تنمية مهارات التواصل والقيادة، لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رابطة التربويين العرب ،العدد(٨)اكتوبر.
- شاكر عبد العظيم قناوي (٢٠١٧) خرائط الجلوس الصفية وهندسة المجال الصفي الحيوي للتعلم والتعليم ، تحت الطبع
- محمد حرب اللصاصمة (٢٠٠٣)إدارة التعلم الصفي ، دار البركة للنشر والتوزيع ،ط١.
- محمد عوض الترتوري وآخرون(٢٠٠٦) المعلم الجيد: دليل المعلم في الإدارة الصفية الفعالة، الحامد للنشر والتوزيع،ط١ .
- محمد محمود الحيلة (٢٠٠٢) مهارات التدريس الصفي، عمان ،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط١.
- مصطفى خليل الكسواني وآخرون (٢٠٠٥) إدارة التعلم الصفي ، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع.
- ميشيل عطا الله (2002) طرق وأساليب تدريس العلوم، عمان ، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- نبيل عبدالهادي وآخرون (٢٠٠٣)التفاعل الصفي:أساسيته-تطبيقاته-مهارته ، عمان، دار قنديل للنشر والتوزيع ،ط١.
- يوسف قطامي ونايفة قطامي (٢٠٠٥) إدارة الصفوف: الأسس السكيلوجية ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

- Adkins, E., & Damer, M. (2000). Managing unmanageable students: Practical solutions for administrators (1st ed., pp. 116-118). Thousand Oaks, Calif.: Corwin Press.
- American Association for the Advancement of Science. (1993). Benchmarks for science literacy: Project 2061. New York, NY: Oxford University Press.
- Beane، J.A.، & Apple، M.W. (1995). The case for democratic schools. In M.W.Apple، & J.A. Beane (Eds.)، Democratic schools (1-25). Alexandria، VA: Association of Supervision and Curriculum Development.
- Caine، G.، &Caine، R. N. (1994). Making connections: Teaching and the human brain. Menlo Park، CA: Addison-Wesley.
- Cheng، Y.C.(1994). Classroom environment and students affective performance: An effective profile. Journal of Experimental Education، 62، 221-239.
- C., Poole, I., & the IRIS Center. (2002). Effective room arrangement. Fawcett, G. (1992). Moving the Big Desk. Getting Better at Teaching, 69(3), 183-183
- Cuban, L. (1986). Teachers and machines: The classroom use of technology since 1920. New York: Teachers College Press designs (Report No. SP040068). Washington, DC: National Association of School. Psychologists.
- Dewey، J. (1916). Democracy and education. New York، NY: Macmillan.
- Doran، R. L.، Lawrenz، F.، & Helgeson، S. (1994). Research on assessment in Science. In D. L. Gabel (Ed.)، Handbook of Research on Science Teaching and Learning (388-442). New York، NY: MacMillan.
- Doty، G. (2001). Fostering emotional intelligence in K-8 students: simple strategies and ready to use ativities. California، Corwin Press.
- Elaine Gallagher(2014) 8 Activities for Classroom Management, http://mx.unoi.com
- Evertson, .
- Elias، M.J.، Ziins، J.E.، Weissberg، R.P.، Frey، K.S.، Schwab-Stone، M.T.، & Hayens، N.M.، Kessler، R.، Schwab-Stone، M.E.، & Shriver، T.P.(1997). Promoting social and emotional learning Guidelines for educators. Alexandria، VA: Association of Supervision and Curriculum Development.
- Exploratorium Institute for Inquiry. (1996). Inquiry descriptions: Inquiry forum 8-9 November 1996. San Francisco، CA. (online) available from:
- Foreman، L. C. (1998). What's the big idea? (NCSM and NCTM 1998 Annual Meetings Washington DC). Portland، OR: Math Learning Center، Portland State University.
- Fraser، B.J. (1994). Research on classroom and school climate. In D.L. Gabel (Ed.)، Handbook of research on science teaching and learning (493-541). New York، NY: Macmillan.
- Getzels, J. (1974). Images of the Classroom and Visions of the Learner. The School Review, 82(4), 532-

532.http://www.exploratorium.edu/ifi/resources/inquirydesc.html (accessed 16 Aug. 2007).

- Henningsen، M.، & Stein، M.K. (1997). Mathematical tasks and student cognition: Classroom-based factors that support and inhibit high-level mathematical thinking and reasoning. Journal of Research in Mathematics Education، 28 (5)، 524-549.
- Hiebert، J.، Carpenter، T. P.، Fennema، E.، Fuson، K.، Human، P.، Murray، H.، Olivier، A.،& Wesarne، D. (1996). Problem solving as a basis for reform in curriculum and instruction: The case of mathematics. Educational Researcher، 25(4)، 12-21.
- Hobson، A. (2003). Physics literacy، energy and the environment. Physics Education 38(2)، 109-114. IOP Publishing Ltd.
- Hobson، A. (2004). Review: Science Literacy in 21 Century. Physics in Perspective (Phys. Perspect. 6).
- Huffman، D.، Lawrenz، F.، & Minger، M. (1997). Within –class analysis of ninth –grade science student's perceptions of the learning environment. Journal of Research on Science Teaching، 34(8)، 791-804.
- Jarrett، D. (1997). Inquiry Strategies for Science and Mathematics Learning. Portland: Northwest Regional Educational Laboratory.
- Jensen، E.،(1998). Teaching with the brain in mind. Alexandria، VA: Association of Supervision and Curriculum Development.
- Jones, F. H., Jones, P., & Jones, J. L. (2007). Tools for teaching: discipline, instruction, motivation (2nd ed.) Santa Cruz, Calif.: F.H. Jones & Associates
- Kayla Delzer(2016) Flexible Seating and Student-Centered Classroom Redesign, https://www.edutopia.org/blog
- Kelly, M. (n.d.). Setting Up Classroom Space.
- Laura Bradley(2017) Flexible Seating in Middle School, https://www.edutopia.org/blog
- Management, 17 (4), 706-720. Retrieved October 4, 2009, from JSTOR database.
- Licata، K.P. (1999). Narrative lab reports: Developing nontraditional lab reporting formats. The Science Teacher، 66(3)، 20-22.
- Lewis، C.C.، Schaps، E.، & Watson، M.S. (1996). The caring classroom's academic edge. Educational Leadership، 54(1).
- Mary Bigelow(٢٠١٠) Classroom seating arrangements, http://nstacommunities.org
- McCroskey, J. C., & MCVetta, R. W. (1978). Classroom seating arrangements: Instructional
- McIntyre, T. (n.d.). Arranging Your Classroom Environment For Optimal Functioning.
- Measuring social climate in the classroom. American Educational Research Journal,

- McLeod، D.B. (1992). Research on affect in mathematics education: A reconceptualization . In D.A. Grouws (Ed.)، Handbook of research on mathematics teaching and learning (575-596). New York، NY: Macmillan.
- McRobbie، C.J.، & Fraser، B.J. (1993). Associations between student outcomes and psychosocial science environment. Journal of Educational Research، 87(2)، 78-85.
- O'Hare, M. (Autumn, 1998). Classroom design for discussion-based teaching. Journal of Policy Analysis and Organize the Classroom. (n.d.).
- O'Neil، J. (1996). On emotional intelligence: A conversation with David Goleman. Educational Leadership، 54(1)، 6-11.
- Patton, J., Snell, J., Knight, W., & Gerken, K. (2001, April 1). A survey study of elementary classroom seating
- Pierce، C. (1994). Importance of classroom climate for at-risk students. Journal of Educational Research، 88(1)، 37-42.
- Proshansky, E., & Wolfe, M. (1974). The Physical Setting and Open Education. The School Review, 82(4), 559-559
- Quebec: Theory Into Practice. (ERIC Document Reproduction Service No. EJ755994.
- Quinn, P. (2009). Ultimate RTI: everything a teacher needs to know to implement RTI. Singer, WI: Ideas Unlimited Seminars, Inc.
- Raviv, A., Raviv, A., & Reisel, E. (1990, Spring). Teachers and students: Two different perspectives ، Retrieved September 17, 2009, from the JSTOR database.
- Richards, J. (2006, Winter). Setting the Stage for Student Engagement. Kappa Delta Pi Record. (ERIC Document Reproduction Service No. EJ724640
- Ridling, Z. (1994, April 1). The effects of three seating arrangements on teachers' use of selective interactive verbal
- Saul، W. & Reardon، J. (Ed.) (1996). Beyond the science kit. Portsmouth، NH: Heinemann.
- Savage, T. V., & Savage, M. K. (2010). Successful classroom management and discipline: teaching self-control and responsibility (3rd ed.) Los Angeles
- Silverstein, H., & Stang, D. J. (June, 1976). Seating position and interaction in triads: A field study .Sociometry, 39(2), 166-170. Retrieved October 4, 2009, from JSTOR database.
- Southern Health (2016) Infographic: Standing vs. sitting — more reasons to ditch the chair, http://www.mysouthernhealth.com
- Strong-Wilson, T., & Ellis, J. (2007, April). Children and place: Reggio Emilia's environment as third teacher. Montreal،
- Stepanek، J.(2000). Mathematics and Science Classrooms: Building a Community of Learners: It's Just good for teaching. Mathematics and Science Education Center، Northwest Regional Educational Laboratory.

- Uguroglu، M.E.، & Walberg، H.J. (1986). Predicting achievement and motivation. Journal of Research and Development in Education، 19، 1-12.
- Waxman، H.C.، & Huang، S. (1996). Motivation and learning environment differences in inner-city middle school students. Journal of Educational Research، 90(2)، 93-102.
- Wikipedia، the free encyclopedia (2007). (online) available from: ERIC Document Reproduction Service No. ED454194 .
- W. Michael Kelley(2003)ROOKIE TEACHING TECHNIQUE: CHOOSING A SEATING ARRANGEMENT, http://www.dummies.com.