**التكنولوجيا وهندسة التعليم**

**ا.م.د. سهاد جواد الساكني – قسم التربية الاسرية ولامهن الفنية – الدراسات العليا- كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية**

أصبح الكمبيوتر هو المسيطر على اهتمام تلاميذ اليوم بما يحويه من عناصر الصوت والصورة الثابتة والمتحركة، والألوان الرقمية التي تحمل دلالات وتأثيرات نفسية ودرامية تؤثر على وجدان وفكر ال بشر.فلابد من الاستفادة من هذه المعطيات الهائلة من أجل رسم شخصيات المتعلمين وتكوين تفكيرهم .ومع تقدم العلم وعصر الثورة المعلوماتية، أفرزت شبكة الانترنت العجيبة، نظام التعليم عن بعد، والتعليم الالكتروني، وتعددت مصادرالتعلم، ولم يعد المعلم هو المصدر الرئيس للمعرفة، وانتشرت الأجهزة التكنولوجية الحديثة في المدارس وأصبح التعليم يتحصل عليه عن طريق ،Smart School وسائط متعددة، ومن هنا جاءت فكرة المدارس الذكية  
التي تعد مدرسة القرن الحادي والعشرين وقد كانت انجح التجارب العالمية للمدارس الذكية في ماليزيا،   
أن كل ما في المدرسة ذكي  
وأن تعتمد العملية التعليمية على إدارة كل ما فيها عن طريق التكنولوجيا الحديثة وليتم ذلك لابد من تغيير دور المعلم، وتحديث أنماط تفكيره، نظرا للدور الجديد الذي أصبح مطالبا به من أجل تخريج أجيال مؤهلة لإتقان التعامل مع التكنولوجيا بمهارة، وتستطيع المساهمة الفعلية في الإنتاج المعرفي.  
المدرسة الذكية تعد الأمل المرجو في مساعدة التلاميذ على الربط بين الثقافة والتعليم، وعالم المعرفة بمصادره المتعددة إن أساليب وأنماط عرض الدروس التعليمية على التلاميذ، استراتيجيات التدريس والتعلم، والمناهج الدراسية ولغة تفكير التعليم والتعلم، كل ذلك يتطلب من المعلم في المدرسة الذكية ذهنية جديدة متطورة

فلسفة المدرسة الذكية

Peter Martimor يعتبر البروفيسور  
مدير معهد التربية بجامعة لندن أن المدرسةالذكية هي التي يحقق فيها الطلاب تقدما يفوق ما توقعه بناء على ما يتم تزويدها به ويتضمن مفهوم المدرسة الذكية المزايا الفلسفية الآتية ::  
تقديم وسائل تعليم أفضل وطرق تدريس أكثر تقدما   
تطوير مهارات وفكر الطلاب من خلال البحث عن المعلومات واستدعائها باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والإنترنت في أي مجال أو مادة تعليمية .  
أهداف المدرسة الذكية :

تحويل العملية التعليمية إلى عملية ترتكزعلى تعليم الكمبيوتر والانترنت وتطبيقاته،بمعدل أربع ساعات أسبوعيا لكل طالب  
تطوير المناهج وإبداع البرامج التعليمية في صورة أسطوانات ليزر أو مواقع ويب أو مزيج منها وتزويد المدرسين ببرامج تدريبية في التكنولوجيا والتعليم وأساليب الشرح الحديثة.  
إنشاء الشبكات اللازمة لربط الأنظمة الداخلية للمدارس المختلفة والربط بين المدرسين والمعلمين والآباء والطلبة والمجتمع والربط بين المدرسة والمدارس الأخرى والجهات الإشرافية.  
قدرة الإدارة على حسن استخدام المواردلتحقيق الأهداف بكفاءة.  
الأهداف الذكية :  
لابد أن تتضمن هذه الأهداف توزيع الأدوارعلى المتعلمين وتنمية مهاراتهم المختلفة،  
ومخاطبة أنماط تفكير المتعلمين، والتحاورمع الأفكار المختلفة للمتعلمين والربط بين  
المواقف المختلفة وما يتعلمونه.  
السلوك الذكي  
يقصد بالسلوك الذكي السلوك الايجابي الصحيح للطلاب وهذا السلوك يمثل نوعا من  
أنواع الذكاءات المتعددة مثل ذكاء احترام الذات بأسلوب عقلاني، وذكاء التعامل مع الآخرين  
:المناهج الدراسية في المدرسة الذكية  
أهم تحول في المدرسة الذكية هو التحول من التعلم المتمركز حول المنهج أو المعلم إلى التعلم المتمركز حول الطالب يبدأ من الطالب وينتهي به هذا التحول له ثلاثة أبعاد أساسية::  
الأول: التحول من الأسلوب الإلقائي ذي الاتجاه الواحد إلى أساليب تدريسية تفرد التعليم وتراعي الفروق الفردية بين الطلاب،وجعل التعليم أكثر متعة وجاذبية للمعلم والطالب.  
الثاني: التحول من التدريس الذي يركزعلى الحفظ واستظهار المعلومات إلى الفهم والتطبيق.  
الثالث: التخلص من النظرة الأحادية التي ترى أنه يمكن لنظرية تربوية واحدة أن تفسر جميع أنواع التعليم، بل يجب الانطلاق في التدريس من الطلاب وسلوكهم التعليمي وليس قسرهم على فرضيات تعليمية معدة سلفا وكأنهم خط إنتاج .  
طرائق التدريس في المدرسة الذكية :  
التدريس بالوسائط الفائقة السرعة   
. Hypermedia  
طريقة المحاضرة المعدلة بما يسمح للمتعلمين بالفهم والاستيعاب للأفكار الرئيسة للعرض بتطعيمها ببعض الأسئلة والمناقشات.  
طريقة المناقشة.  
التعلم التعاوني.

الإدارة الذكية :

إن القيادة المدرسية لابد أن تكون معدة للقيام بدورها بكفاءة وفعالية فهي تقضي وقتا أطول في تطوير البيئة التربوية في المدرسة، وتبني علاقات إنسانية داخل المدرسة وخارجها لتحقيق أداء فعال عن طريق بناء شبكة اتصال تسهل عملية انتقال المعلومات وتكوين فريق عمل يحقق الأهداف التربوية الموضوعة، وتحفيز الهيئة الإدارية والتدريسية والطلبة للعمل بكفاءة وفق المعايير التربوية المعاصرة كما يجب أن تتوافر القدرة على الاستماع والصبر وتحمل الآخرين، واحترام مشاعر  
العاملين   
حجرات المدرسة الذكية :

تعتمد حجرات الدراسة في الفصول الذكية على الكمبيوتر والأجهزة الالكترونية والتعاون بين التلاميذ، وجميع الحجرات الدراسية مجهزة بموقع إلكتروني خاص بالتلاميذ، وأما الموقع الالكتروني الخاص بالمدرسين فهو موصل بالمالتيمديا، ويمكن للمدرسين تحضير دروسهم التعليمية،وعرضها من خلال شاشة كبيرة داخل حجرة الدراسة ويمكن الاستفادة من ميزة الكمبيوتر المحمول للمدرسين والطلاب.  
وفي المدرسة الذكية لن يكون التعلم مرتبطا بغرفة الفصل الدراسي بل يكون في ملعب المدرسة أو المعمل أوالمكتبة أو البيت أو تشترك أكثر من مدرسة في نشاط تعليمي عن بعد، سيأخذ التعلم الذاتي وتقنية المعلومات حيزا كبيرا ..  
المعلم في المدرسة الذكية   
أن العمل في المدرسة الذكية يتطلب الإبداع، ويرى البعض أنالإبداع هو القدرة على تغيير الواقع، وقد وضعت مواصفات للمعلم المبدع أهمها ان يتسم بالذكاء العاطفي والقدرة على الاندماج مع التلميذ.  
قادر على تنظيم أفكاره بشكل جيد ولديه الرغبة في التميز بأدائه التربوي .