الكومبيوتر التعليمي والأنشطة الرياضية

أنواع برامج الحاسوب التعليمية، وأسباب ازدهار استخدام البرمجيات التعليمية في المجال الرياضي

1- الكمبيوتر / الحاسب الآلى:

ومما لا شك فيه أن الحاسب الآلى " الكمبيوتر" قد نال حظا وافرا من الإهتمام بين المتخصصين وغير المتخصصين، وبين المنظرين والمطبقين، بين الساسة والعسكريين، بين علماء النفس وعلماء الإجتماع، وبين المربين أصحاب الفلسفات المختلفة وبين المنفذين فى مدارس التعليم الرسمى وغير الرسمى، ولعل مرد هذا الاهتمام أن الكمبيوتر بأشكاله المختلفه وإشكالياته قد غزا كل بيت عن رضا أهله أو بالقصر وفي كافة شئون الناس الخاصة والعامة، مما يتطلب توافر حد أدنى من المعرفة لكل فرد تحدده أساليب استهلاكه للآلات الكمبيوتريه وأسباب إستهلاكه لها ومداه.

ويعيش عالم اليوم عصر الحاسب الإكترونى حيث يجرى تسجيل كميه ضخمه من المعلومات على وسائط صغيرة الحجم وسهلة التداول، و فى هذا العصر تتوالى تطورات تكنولوجيا المعلومات المذهله فى جوانبها المختلفه، وقد أصبحت علما فائق التطور نجح فى دفع ركب الحضاره إلى الأمام فى زمن وجيز، ووظيفة هذا العلم التحكم فى المعلومات وتجميعها ومعالجتها وإختزانها وإسترجاعها ونقلها وإستخدامها، ويتجلى ذلك فى أجهزة الكمبيوتر وتقنيات المصغرات الفيلمية ووسائل الإتصال عن بعد وإرتباطها معا فى إطار تكنولوجيا المعلومات.

وقد شاع استخدام الكمبيوتر فى الآونة الأخيرة فى مختلف ميادين الحياة وأثبت كفاءة وفرت الكثير من الجهد والوقت والتكلفه فى معاهد أبحاث الفضاء، والبنوك، والإحصاء السكاني، والأعمال التجارية والميزانيات، و التصميمات المعماريه والهندسية وفى المجال الرياضى وغيرها من المجالات المختلفة.

ويعرف الحاسب الآلي/ الكومبيوتر:

بأنه جهاز يستقبل البيانات فى صورة حقائق وأرقام يتولى معالجاتها وفقا لتعليمات مخزنة فيه تسمى البرنامج فيعطى النتائج فى صورة معلومات مفيدة، والواقع أن هذا الجهاز يستخدم فى عملية معالجة البيانات Data Processing والبياناتData هي المادة التى يلزم معالجاتها لتحويلها إلى معلومات مفيدة Information تصلح للإستخدام وتساعد فى إتخاذ القرار (معالجة البيانات - إدخال البيانات - جمع البيانات - القرار المترتب على المعلومات - المعلومات الخارجة - المراحل التى تمر بها البيانات حتى نحصل على القرار النهائي).

2- الحاسب الآلي/ الكومبيوتر ضرورة تربوية:

غزا الحاسب الآلي المجال التربوى كما غزا غيره فاستخدمه المسئولون عن المباني المدرسية فى تحديد الخرائط المدرسية ومواقع واستخدامه الإداريون فى تنظيم مدارسهم من حيث تنظيم الجداول المدرسية ونسب وأعداد المقيدين فى الصفوف المختلفة والإستصدار التجميعى للنتائج وإستخدمه المعلمون إما أدوات التكنولوجيا التعليمية فيما يطلق عليه التعليم بمساعدة الكمبيوتر أو كمادة تعليمية أو غير ذلك.

وناتي إلى التلاميذ بوصفهم من أبناء مجتمع بعينه وثانيا من المنتمين إلى مؤسسة تربوية رسميه تمثل وكيلا عن هذا المجتمع فى تربية أبنائه، ثم بوصفهم نواة لمستقبل يقومون فية بقيادة الأمم، ومن ثم فلابد من إعتراكهم مجال الكمبيوتر وتعريفهم أبعاده، وتعلمهم كيفيات الإفادة منه فى حل المشكلات الحياتيه التى تواجههم.

3- مميزات إستخدام الحاسب الآلي/ الكومبيوتر بصورة عامة:

يمكننا توضيح مميزات إستخدام الحاسب الآلي/ الكومبيوتر بصورة عامة فى بعض النقاط التالية:

- القدرة على التميز بين كميات كبيرة من البيانات، تقديم المعلومات بشكل متكررو صدق و ثبات النتائج.
- التحكم فى حركة القياس عند أستخدام الأجهزة أثناء التشغيل.

- التغير من برنامج إلى برنامج بسهوله وبالتالي الحصول على أكثر من قياس فى وقت واحد.
- العمل فترات طويلة دون أعطال.
- يسمح للمتعلمين بأن يعملوا طبقا لمعدل أداء كلا منهم.
- الدقة المتناهية والسرعة الفائقة وبالتالي اختصار الوقت والجهد.
- التحكم في القياس باستخدام الاجهزة أثناء التشغيل.
- جمع المعلومات وتحليلها وتخزينها واسترجاعها بسرعة كبيرة.
- يساعد علي تحليل الحركات والمهارات التي يحتويها البرنامج.
- يساعد علي حفظ المعلومات مما يجعل استخدامه في التعلم الفردي مسألة هامة جدا وحيوية.
- القدرة علي الاستجابة للحاسب تسهل للمتعلم أن يحفظ أدائه السابق حتى يمكن أن يستخدمه في خطوات تالية قد يحتاجها مستقبلا.
- زيادة حماس المتعلم كنتيجة للتجديد في العملية التعليمية
- زيادة كفاءة المتعلم.
- إمكانية تعلم أفراد مختلفون بصرف النظر عن شخص المعلم أو المدرب.
- ينمي القدرات الإبتكارية لدي المعلم والمتعلم و يعمل علي بث روح التحدي لدي المتعلم.
- يقوم بعمل اختبارات في التحصيل المعرفي المرتبطة بالأنشطة الرياضية المختلفة والموجدة داخل البرنامج.

4- أنواع برامج الحاسوب التعليمية:

تكمن أنواع برامج الحاسوب التعليمية فيما يلي:

- **برامج التدريب والممارسة:** حيث يعد هذا النمط من البرامج التعليمية تمرينا أو درسا يقدم فرصة التدريب والممارسة لمهارات ومفاهيم تم تعلمها مسبقًا ويعتمد هذا النوع على مبدأ تقديم السؤال للتلميذ الذي بدوره يقوم باختيار الإجابة الصحيحة.

- **برامج الألعاب التربوية:** يعتمد هذا النوع على ممارسة المتعلم للعبة التربوية حتى يصل إلى الهدف الذي صممت من أجله اللعبة، وهذا النوع فيه تشويق وإثارة وتسلية كبيرة.

- برامج المحاكاة: يعتمد هذا النوع على مبدأ إتاحة الفرصة للتلميذ للتعلم من خلال مواقف تعليمية مشابهة للمواقف الحقيقية التي تواجهه في الحياة.

- برامج التعليم الخصوصي: انتجت الشركات الصناعية والمهتمة بالبرمجيات "Softwar" برامج تعليمية محوسبة يستطيع المتعلم استخدامها ودراستها ذاتيا دون الحاجة إلى وجود معلم.

- برامج لغة الحوار: يعتبر هذا النوع من أحدث برامج الحاسوب المنتجَة لتحقيق الأغراض التعليمية، ويعتمد هذا النوع على الذكاء الصناعي.

- برامج القراءة والاستيعاب: يستعمل هذا النوع من البرامج الحاسوبية في تعليم اللغات وتعلمها، وتسمى أحيانًا ببرامج كشف النص المخفي، حيث يتم تصميم هذا النوع من البرامج بطريقة شيقة.

5- عوامل وأسباب ازدهار استخدام البرمجيات التعليمية:

يمكن تلخيص عوامل وأسباب ازدهار استخدام البرمجيات التعليمية فيما يلي:

- إنشاء مراكز تكنولوجيا المعلومات وانتشارها، والتي من أهداف تأسيسها إنتاج برمجيات تروجها تجاريًا، وتساعدها على تطوير أساليب تدريب مناسبة للأشخاص المحتاجين إلى اكتساب مهارات الحاسوب العلمية والتقنية.

- ادخال الحاسوب في التعليم بمختلف مستوياته ومراحله المدرسية والجامعية على حد سواء تشجيع المؤسسات التربوية والتعليمية على إنتاج برمجيات لخدمة العملية التربوية والتعليمية.

- التطورات الهائلة والمتسارعة التي أصابت أجهزة الحاسوب الإلكترونية، والتي واكبها تطوير برمجيات تناسب هذه التقنيات الحديثة.

- وجود شركات متخصصة في البرمجيات، مثل شركة مايكروسوفتMicrosoft ، والماكروميدياMacromedia ، وغيرها والتي من مهمات وواجبات الموظفين فيها تطوير برمجيات الحاسوب.

- تطور لغات البرمجة التي ساعدت على إنتاج برمجيات بلغات متعددة وسهلة، مثل visual basic, power point, C,C++.

- تطور وسائل الاتصال الإلكترونية " الأنترنت "، وزيادة عدد المستخدمين لها والتي سهلت عملية تبادل المعلومات.
- إدارة العملية التعليمية والتعلم بواسطة الحاسوب ساعد المعلم على إنتاج برمجيات تعليمية لأغراض دروسه الصفية التي تلبي حاجات الطلبة.
- حوسبة المادة التعليمية، وتطور أساليب التدريس.

6- التكنولوجيا الحديثة في التربية البدنية والرياضية:

تسعى دول العالم أجمع المتقدم منها والنامى إلى تطوير مظاهر العيش فيها وإذكاء روح النمو الشامل بين الافراد والجماعات من مواطنيها، وتوطيد إتصالها بما يعيشه العالم من تغيرات متسارعه تتطلب اللهاث فى طلب العلم وهو "فريضه"، وفى الأخذ بأسباب التطبيقات اللعلمية، وهو إمتداد للفريضة، وفى إشاعة الروح العلمية بأبعادها النظرية والتكنولوجية، وهي سنة تتوارثها أجيال الأمم وأمر تفرضه الثورة العلمية والتكنولوجية التى من أهم مظاهرها التقدم الهائل فى تكنولوجيا الإتصالات والتطبيقات الأخرى الجبارة على الأرض وفى الفضاء لنظريات السيبرنطيقا CYBRNETICS ونظريات الإتصال الأخرى و يتسم العالم اليوم بمعرفة تمخضت عنها ثقافات متعددة وها نحن نستقبل القرن الواحد والعشرين الذى يذخر بمتغيرات عديدة تمثل ثورة علمية وتكنولوجية لا حدود لأثارها السياسية والثقافية والأقتصادية والاجتماعية والرياضية.

كما يتسم هذا القرن بالإنجازات العلمية وبخاصة فى المجال التكنولوجى فكلما زادت المعلومات زادت الحاجة إلى استحداث وسائل تكنولوجية جديدة ومع استحداثات تلك الوسائل الجديدة تزداد المعلومات التى نحصل عليها ولقد أصبحت التكنولوجيا تتدخل فى كل جانب من جوانب حياتنا وأحد هذه الجوانب هى العملية التدريبية.

التكنولوجيا:

يشير مصطلح التكنولوجيا Technology إلى التطبيق المنظم للمعرفة العلمية فى مجالات متعددة تتعلق بالأنشطة الإنسانية كالزراعة والصناعة والفضاء والطب والرياضة

وذلك بعكس ما هو شائع أنها مجرد استخدام الألات والأجهزة المتطورة.

كما تعرف كلمة تكنولوجيا فى دائرة المعارف Encyclopedia (1995) بأنها الطرق التى يستخدمها الانسان فى اكتشافاته لسد احتياجاته ورغباته كما تساعده فى السيطرة على الطبيعة وبناء الحضارة فى أوجه الحياة المختلفة

أهداف التكنولوجيا:

- توضيح أسلوب تناول مشكلة أو عدة مشكلات.
- تحليل المشكلات إلى عناصرها الأساسية.
- توظيف متكامل لكل الخبرات المتاحة بغرض أن يكون تأثير اتحاد وتكامل هذه الخبرات أقوى من تأثير كل خبرة تعمل بعيد عن الخبرة الأخرى وهذا ما يسمى Synergistic Effect .

7- الحاسب الآلي/ الكومبيوتر في التربية البدنية والرياضة:

لقد نجحت العقول الألكترونية كأحد أنجازات التكنولوجيا فى أختصار الكثير من الجهد والوقت، كما أنها رفعت من درجة صدق النتائج إلى قدرات تقترب من الكمال، كما نجح العلماء فى صناعة العديد من العقول الألكترونية لتستخدم فى كافة المجالات والميادين ولقد كان للمجال الرياضى نصيب كبير فى هذا وفى الواقع إذا نظرنا إلى الرياضية وعلاقتها بالعلوم الأخرى نجد أن جميع العلوم تستخدم الحاسب الآلي/ الكومبيوتر في تخزين وأستعادة البيانات والتحليل الخاص بالعمليات الحسابية الدقيقة ومن ثم وجب إدخال الحاسب الآلي/ الكومبيوتر المجال الرياضى ليواكب الطفرة العلمية التى أدخلت على باقى العلوم الأخرى , وقد أصبح الحاسب الآلى من الأدوات التى لاغنى عنها فى المجال الرياضى فيتم أستخدمه فى العديد من المجالات الرياضية.

8- إسهامات الحاسب الآلي فى مجال التربية البدنية والرياضة:

لقد أسهم الحاسب الآلي فى مجالات التربية البدنية والرياضية إسهامات عديده وأصبح ضرورة حتمية فى مجال التعليم والتعلم فى ذلك لمجال وتتلخص أهم هذه الإسهامات فى النقاط

التالية:

- حفظ البيانلت المرتبطة بالمدرب والمدرس وكذلك اللاعبين والتلاميذ والمستويات المهارية والبدنية ونتائج الإختبارات.
- تحضير وإخراج الدروس والتدريبات وشرحها وإخراجها وكذلك محتويات الوحدات التدريبية.
- تسجيل كل ما يتعلق بالأدوات والأجهزه والوسائط والملاعب ومدى صلاحيتها.
- تحليل الحركات والمهارات التى يحتويها المنهج وتحديد النقاط الفنيه لكل مهارة وطريقة التعليم والتدريب المناسبه لها والتحليل الكامل لكل مفردات المهارات.
- إعداد النموذج الرياضى الأمثل لمختلف المهارات الرياضيه.
- تسهيل عمليات تعليم المهارات الحركية وإختصار وقت العمليه التعليميه.
- تقويم مجالات التربية الرياضية المختلفه وتصحيح الأخطاء للمتعلمين واللاعبين.
- المساهمة في إجراء البحوث العلمية خاصة الأبحاث التى تتعلق بمجالات علوم الحركة.
- تصميم ورسم تشكيلات العروض الرياضية.
- إدارة البطولات والدورات الرياضية.