جامعة محمد الشريف مساعدية
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
السنة الجامعية: 2021/2020
أستاذ المقياس: د. بن محمد أحمد (أستاذ محاضر أ)

مقياس: تكنولوجيا التعليم والنشاط الرياضي

المستوى: ثالثة ليسانس(تخصص تربية حركية) ...المعامل: 2.....الرصيد: 3

المحاضرة الرابعة

المفاهيم الأساسية حول التكنولوجيا

.....

1.المفاهيم العامة حول التكنولوجيا:

قد يستطيع أي واحد فينا أن يقدم تعريفا للتكنولوجيا خاصة مع دخولها في كل مجالات حياتنا بمفهومها العام، غير أن مدلولها واسع جدا حسب المجال الذي تذكر فيه، والنشاط الذي تهتم به او توفره أو تطوره ...إلخ. وعلى كلٍ: "ترتبط كلمة تكنولوجيا في أذهان العامة بالأدوات والآلات المتطورة الحديثة التي يبتكرها الإنسان لتدعيم قدرته على التعامل مع البيئة التي يعيش فيها، فالإنسان لديه القدرة على الرؤية من خلال البصر، لكن رؤية البصر الإنساني محدودة، فسعى الإنسان إلى اختراع أداة أو وسيلة يستطيع من خلالها أن يلاحظ بدقة الأشياء المتناهية في الصغر أو تلك التي تقع على مسافات بعيدة، فكان ابتكار ادوات الميكروسوب والتلسكوب وغيرها. كما يوجد لدى الإنسان جهاز السمع ولكنه محدود وقاصر فسعى إلى ابتكار وسيلة تمكنه من سماع الأصوات التي تصدر على بعد آلاف الكيلومترات فجاءت اختراعات الهاتف والموبايل والراديو والتلفزيون والأقمار الصناعية وغيرها، وهكذا يُشير مصطلح التكنولوجيا إلى مجمل الحيل او الطرق أو الوسائل التي يستخدمها الإنسان في تلبية احتياجاته ومعالجة ما يواجهه من مشكلات في حياته اليومية" [1].

صحيح أن مصطلح التكنولوجيا واحد ولكن إذا ما بحثنا عن مدلولاته او مفهومه فإننا نجد كما هائلا من التعريفات التي حاولت كلٌ منها تعريفها وفق أطر الباحثين وزوايا نظرهم ومجالاتهم حتى، وعلى العموم فإن: " أصل كلمة التكنولوجيا إغريقي، ويعني: لغة: الحديث والمناقشة حول المسائل الفنية والحرفية، ولم تظهر هذه الكلمة إلا في القرن السابع عشر حيث تفيد القواميس الإنجليزية بأن معنى التكنولوجيا: المعالجة النظامية للفن أو جميع الوسائل التي تستخدم لإنتاج الأشياء الضرورية لراحة أغراض علمية... ويعرف قاموس اوكسفورد التكنولوجيا بأنها: الدراسة العلمية للفنون العلمية أو الصناعية وذلك باعتبارها تطبيقا لعلم ويصف البعض بأنه العلم الذي يهتم بتحسين الأداء والممارسة والصياغة أثناء التطبيق العملي"[2].

ومثلما ذكرنا آنفا فإن: "تكنولوجيا Technologia كلمة إغريقية قديمة، مشتقة من كلمتين: هما Techne وتعني مهارة فنية، وكلمة logos وتهني دراسة، ولذلك فإن مصطلح تكنولوجيا يعني تنظيم المهارة الفنية، أما مصطلح تكنولوجيا التعليم والذي شاع استخدامه في العالم الغربي يقابل مصطلح تقنيات التعليم (تقانات) في الوطن العربي، فهو مصطلح حديث ظهر نتيجة الثورة العلمية والتكنولوجية، ويمكن ان يصادف الدارس لبعض المراجع العربية والأجنبية والتي تعالج تكنولوجيا التعليم، مصطلحين احدهما الأجهزة او المكونات المادية Hardware والثاني البرمجيات Software..."[3]. وعلى كل فإنه يمكن أن نختصر المفاهيم التي تطرقت للتكنولوجيا في الآتي: [4]

- **استثمار المعرفة:** تعرف التكنولوجيا بأنها توظيف المعارف العملية لتحقيق حاجات الإنسان ورغباته وتطوير المجتمع.
- **نتاج استثمار المعرفة:** تعرف.. بانها الأنواع والوسائل المختلفة التي تستخدم لتحقيق اللوازم الضرورية لتيسير حياة الإنسان وراحته وضمان بقائه.
- **استخراج نتاج استثمار المعرفة:** تعرف التكنولوجيا بانها جميع الطرق التي تساعد الأفراد في اكتشافاتهم واختراعاتهم لتحقيق حاجاتهم ورغباتهم.
- – **تعرف أيضا**– : بشقيها المادي والفكري اللذان يتكاملان ويمتزجان بحيث يؤديان لمعنى متكامل لمفهوم التكنولوجيا، حيث يشمل الشق المادي جميع المعدات والآلات، ويشمل الجانب الفكري القواعد والأسس المعرفية التي تقود للإنتاج.
-

2.التكنولوجيا والعولمة:

قد يستغرب الكثير منا العلاقة بين المفهومين، إلا أن الحقيقة أن بين التكنولوجيا والعولمة ارتباطا وثيقا جدا، وإذا ما رجعنا بمعارفنا إلى الحضارات السابقة لوجدنا ان التكنولوجيا التي سادت آنذاك مثلا (في الزراعة أو الصناعة أو الطب..إلخ) مرتبطة جدا بمفهوم السعي الحضارات المتقدمة حينئذ بتكنولوجيا معينة إلى بسط نفوذها على الأمم والنِحَل المجاورة لها، هذا التوسع الذي يعتبر نوعا من العولمة وإن كانت هذه الأخيرة مرتبطة كفهوم بعصرنا الحالي، فالاسكندر المقدوني (356-323 ق.م) مثلا طالما تطلع إلى توحيد العالم تحت قبضته وهذا في حد ذاته يعتبر نوعا من العولمة مهما اختلفت مسمياتها. نفس المقاربة يمكن تطبيقها على عالم اليوم، إذ أننا نجد نفس العلاقة بين العولمة والتكنولوجيا. إذ أنه: " لا يوجد هناك مجتمع شبكات (كما نعرفه) بدون قواعد الراسمالية، فلا توجد عولمة أيضا (كما نعرفها) بدون ثورة المعلومات والاتصال. وقد عززت كل من ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصال وعمليات العولمة بعضهما البعض بشكل متبادل لتطوير راسمالية الاستثمار الضخم Super-charged capitalism ...وربما تنجد كل من تكنولوجيات المعلومات والاتصال وفلسفة الليبرالية الجديدة عابرة الحدود في وضع رؤية 'ماك لوهان' 'Mc Luhan' المتعلقة بالقرية الكونية ' Global village' على أرض الواقع لكن بطرق ربما كان لا يمكن لبصيرة 'ماك لوهان' أن تتخيلها. وبصورة اكثر دقة مكنت تكنولوجيا المعلومات والاتصال العلاقات التبادلية بين الأقاليم، والمدن، والاقتصاديات، والأعمال، والأفراد وعملياتهم التجارية، من أن يدخل الإنتاج والاستهلاك في مجتمع المعلومات" [5].

وحتى تتضح تلكم العلاقة أكثر لنا فإن: "الجدير بالذكر ان مفهوم العولمة يركز على التقدم الهائل في تكنولوجيا المعلومات.. ومن المؤكد أننا لا نستطيع تفكيك العولمة السياسية عن الاقتصادسة عن العولمة الإعلامية عن العولمة الاجتماعية لان العولمة تشمل جميع تلك المجالات ولا يمكن فصل مجال عن أخر.. ويمكننا القول انه كلما تطور تكنولوجيا الاتصال كلما اختلف مفهوم العولمة وأصبح أكثر توسعا واكثر شمولا واكثر تعقيدا، فهي عملية مستمرة يختلف مفهومها باختلاف عصرها... لذا فإن مفهوم العولمة ربما يكون مفهوما معقدا وشائكا حيث أن العولمة ظاهرة قديمة لكنها حديثة في التاريخ البشري بخاصة مع ظهور ثورات الاتصال....-ولأجل هذا- ..يرى الكثير من الباحثين

بان العولمة لم تنشأ في ليلة وضحاها، بل هي عملية تراكمية على مر التاريخ، وأنه لابد أن يكون هناك عولمات صغيرة قد مهدت الطريق إلى عولمة اليوم، ونجد ان الفرق بين العولمات الصغيرة والعولمة التي يشهدها العصر الحالي هي أن هذه الأخيرة اكثر تسارعا وتوسعا وتحكما بسبب تطور وسائل الاتصال المختلفة وحتمية تكنولوجيا الاتصال وظهور الانترنت"[6].

أيضا، إن مفهوم العولمة فيما مضى واليوم مختلف جدا، فإن كانت العولمة فيما مضى تعني الاتساع الجغرافي وبسط نفوذ امبراطورياتهم على الأمم الأخرى ونشر ثقافة الإمبراطورية الواحدة على تلكم الأمم، فإن ذلك لم يتأتى من الفراغ أو مجرد التمني بل كان انطلاقا من وجود تكنولوجيا معينة (العتاد العسكري، والجيش النظامي مثلا). أما اليوم فقد: " صارت العولمة ممكنة بفضل اختراع الاتصالات عالية السرعة، وتميل الرأسمالية باطراد إلى أن تكون 'رأسمالية تكنولوجية': لأن الطبيعة الموزعة للإنتاج والتسويق والاستهلاك تستلزم صلات تكنولوجية وتزامنية، واتصالات متواصلة على مدار اليوم..–وقد– بيَّن عمل مانويل كاستلز 'Manuel Castells Oliván' (عالم إجتماع إسباني مرموق).. إلى اي مدى تكتسب تدفقات المعلوماتية أولوية فائقة في هذا السياق، وإدارة تدفقات المعلومات والتدفقات المالية هي ما يصبح بؤرة التركيز الأساسية في الرأسمالية التكنولوجية المُعولمَة.. أمازون دوت كوم (Amazon .com) بوصفها مثالا لهذه التدفقات في عصر المعلوماتية. 'امازون دوت كوم' كما يقال أنجح شركة 'دوت كوم' في الوقت الراهن، وبعد نجاتها من انفجار فقاعة 'الدوت كوم' في عامي 2000–2001 (Dot–com bubble) توسعت توسعا فلكيا منذ إنشائها لتصبح النموذج الأشهر للترابط مابين العولمة والتكنولوجيا والتجارة.. 'أمازون دوت كوم' هي شركة فريدة بسبب الطريقة التي تكيف بها نفسها مع البيئات المحلية، وإذا كان إسمها وعنوانها على الأنترنت إسما تجاريا، فإن جغرافيا الشاشة التي تستعملها الشركة تتسم بالمرونة.. على نحو يُمكنها من دمج الثقافة المحلية.. وهذا يجعلها شركة 'محلية' للمستخدمين، شيئا أشبه بالبقال القديم في الشارع.. 'أمازون دوت كوم' شركة مقرها سياتل (الو. م أ)، ولكنها شركة عَبْر قومية، لها تدفقات وشبكات عالمية للتمويل وتوزيع الناتج..حتى مع أن 'أمازون دوت كوم' لا تمتلك متجرا ماديا فهي تمتلك ركيزة، بنية تحتية هائلة تدعم موقعها" [7].

من جانب آخر، إن مفهومي العولمة والتكنولوجيا فيما مضى واليوم وارتباطهما الوثيق كان أساسه التحكم في التكنولوجيا التي تؤدي إلى العولمة تلقائيا، بمعنى أن من يملك التكنولوجيا هو من يقرر وينشر عولمته على الآخرين بمفهومها الشاسع طبعا(النفوذ، الثقافة...إلخ)، وبالطبع فإن صاحب التكنولوجيا على دراية تامة بأهمية الحفاظ على تكنولوجيته وأحرص الناس على بقائها ملكا له فقط دون غيره، وإلا فإن وجود تلكم التكنولوجيا لدى الآخرين يعني ببساطة فقدانه لموقعه. غير اننا في وقتنا الحاضر نشهد نوعا جديدا من العولمة التي تحرص على توسيع نطاق تكنولوجيا معينة ولأسباب قد تبدو لنا نوعا من الخيال، فهناك من الباحثين والعلماء من يرى أن انتشار التكنولوجيا ليس هدفا بذاته، بل هي أداة فقط للوصول إلى غايات أخرى مختلفة تماما عن إيثار وحب وصول الآخرين للتكنولوجيا التي تمتلكها الو م أ على وجه الخصوص. ببساطة التكنولوجيا ليست شيئا عبثيا يتم توفيره مجانا لأي كان بل هي نتاج ثقافة امريكية بالدرجة الأولى تريد التغلغل إلى جميع من في الارض، خاصة إذا علمنا أن الولايات المتحدة الأمريكية هي الدولة الأبرز التي ركزت على مفهوم نشر التكنولوجيا وفق مبادئها هي فقط، حيث: " كانت التكنولوجيا هي البديل الذي جرى عليه التاكيد وتشجيعه أكثر من ذي قبل.. إن التصميم الحالي للسياسة الثقافية الأمريكية يعجل بتنفيذ وتشغيل تكنولوجيا الاتصال المتقدمة وتشمل هذه التكنولوجيا شبكات الحاسب الالكتروني ونظم البث عبر الأقمار الصناعية.. وعلى سبيل المثال: 'فان ليونارد ماركس' 'L. Marks' المدير السابق لوكالة المعلومات الأمريكية، كان صريحا للغاية في الخطاب الذي ألقاه أمام المؤتمر الذي نظمته وزارة الخارجية الأمريكية في عام 1974: -إذ قال: لا يمكن أ تنهض استراتيجيتنا على نظام وسائل الاتصال الراهن.. وقبل أن يغدو البث المباشر عبر التوابع الصناعية ممكنا ستوجد مع ذلك شبكات الكترونية عالمية..وسوف تنقل هذه الشبكات كميات ضخمة من المعلومات عن طريق دوائر كهربائية بالغة السرعة تخترق الحدود الوطنية.. وفضلا عن ذلك فإنها لن تكون في متناول الأشكال التقليدية للرقابة والسيطرة، والسبيل الوحيد للتحكم في شبكة الكترونية تنقل 648 مليون بيت'Bit' في الثانية هو فصل أداة التوصيل الكهربائي ليس إلا" [8].

المراجع المعتمدة في المحاضرة الرابعة:

1. عاطف عدلي العبد، نهى عاطف العبد، الإعلام التنموي والتغير الإجتماعي، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، ط5، 2007، ص:45.
2. مجد هاشم الهاشمي، تكنولوجيا الاتصال التربوي، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2014، ص:181.
3. غالب عبد المعطي الفريجات، مدخل إلى تكنولوجيا التعليم، كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط2، 2014، ص:21-22.
4. قاسم بن محمد البلهشي، تعليم الكبار في عصر تكنولوجيا المعرفة، شعلة الإبداع للطباعة والنشر، الدقهلية، مصر، ط1، 2018، ص:68.
5. روبرت حسن، الإعلام والسياسة ومجتمع المعلومات، ت: بسمة ياسين، مجموعة النيل العربية، القاهرة، مصر، ط1، 2010، ص: 40،54.
6. عبير الرحباني، الاستعمار الالكتروني والإعلام، دار أسامة للنشر والتوزيع ونبلاء ناشرون وموزعون، عمان، الاردن، ط1، 2015، ص:46-47،49.
7. برامود كيه نايار، مقدمة إلى وسائل الإعلام الجديدة والثقافات الالكترونية، هنداوي سي أي سي للنشر، وندسور، المملكة المتحدة، 2017، ص:20.
8. هربرت شيلر، الاتصال والهيمنة الثقافية، ت: وجيه سمعان، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، مصر، 2007، ص:70-71.