فاعلية تكنولوجيا التعليم في تكوين المكونين –المدارس العليا للأساتذة أنموذجا

ناجي تمار – روبي محمد المدرسة العليا للأساتذة- قسم علوم التربية . القبة . الجزائر

تمهيد:

إن إحدى السمات البارزة التي تعطي تكوين الأساتذة خصوصية متميزة مقارنة مع تكوين موظفي ومهنيي القطاعات الأخرى هو كونه يتعلق بفئة ستتجه هي ذاتها في المستقبل إلى القيام بعملية التكوين بما يفترض ذلك من تربية للتلاميذ من الناحية المعرفية، الوجدانية، والحسية الحركية، إنه تكوين يشتغل كمعادلة من الدرجة الثانية باعتبار أنه تكوين لمكونين لهذا فهو يتطلب معاملة تربوية خاصة، سواء كان ذلك فيما يتعلق بتصميم ووضع برنامج المؤسسة التكوينية وتنظيماتها الإدارية والبيداغوجية، أو كان ذلك من قبل المتكونين، وكذلك العلاقة الإشرافية التي تربط بين المتكونين والمشرفين على التكوين، ولبلوغ المدارس العليا لتكوين المكونين–خاصة في المواد الاجتماعية– هو تغير طرق التدريس والتكوين من نمط تقليدي يعتمد على وسائل تعليمية بسيطة إلى نمط معاصر يعتمد على تكنلوجيا التعليم والتي تضم الوسائط المتعددة والحواسيب وغيرها، للرقي بتكوين نوعي في هذه المواد والتخصصات الانسانية التي ينظر إليها في الغالب على أنها تخصصات لاتحتاج إلى تدريسها بتكنولوجيات حديثة، إضافة إلى الصعوبات من ناحية من يشرف على هذه العملية بجميع أجزائها بدأ من توفر الأجهزة إلى غاية المشرف أو المكون على تلك المادة، ولهذا نحاول في هذه الورقة البحثية، إلى تدارس هذه الاشكالية التي نبرز فيها فاعلية تكنولوجيا التعليم في تكوين المكونين وأهمية ذلك في العملية التعليمية من أجل الوصول إلى معيار ذو جودة لمدرسة وطنية فاعلة، في انتاج مكونين يتسمو بكفاءة في مهنة التربية والتعليم على أسس علمية تستند لتكنولوجيا حديثة، والقدرة على الاتصال مبنية على إرادة العمل.

1.أهمية تكوين المكونين في هذا العصر:

مايمكن التأكيد عليه هو أن مفهوم التكوين أصبح في الوقت الحاضر مفهوما جوهريا شديد التعقيد نظرا لتعدد مقاصده وأهدافه، بحكم تعدد السياقات التي يرد فيها، خاصة إذا عرفنا أن القرن العشرين عرف باسم قرن التربية أو التكوين– Le Siecl pédagogique

إن الملاحظ هوأن تكوين المعلمين– المكونين– ليس بظاهرة برزت منفصلة أو مستقلة منفردة كحدث، بل إنها تدخل ضمن سياقات تاريخية واجتماعية أوسع، ظهرت وأخذت فيها مسألة التكوين بصفة عامة دورًا بارزًا، بل سمة مميزة تضاهي في أبعادها وأهميتها وأثرها اختراع الكومبيوتر وغزو الفضاء، لقد اصبح التكوين أحد أساطير Mythe النصف الثاني من القرن العشرين، لقد بسط وانتشر خلال الخمسة عشر سنة الأخيرة لدرجة انه أصبح قانون طبيعيًا أو إلزامًا ذا طقوس لابد من الخضوع لها والمرور بها من أجل الحصول على الاعتراف الاجتماعي والمهني، وبعيدًا عن المجال أو الميدان المهني، ولقد أصبح الشعار هو " تعلم لنكُون" لقد أصبحنا محكوما علينا بالتكون أو التتلمذ مدى الحياة، إنها المدرسة المؤبدة.

إن الكثير من علماء النفس وعلماء الإجتماع والفلاسفة أصبحوا ينظرون بكثير من التأفف وعدم الرضا إلى توسع وتعميم مفهوم التكوين، ربما بسبب تحوله إلى إلزام يفقد الإنسان حريته وتلقائيته بل وإنسانيته لقد أصبح التكوين بديهية تتكرر كلما طرح إشكال وكأن له القدرة على الإجابة على كل التساؤلات والقدرة على إصلاح كل الانحرافات وإيجاد الحلول لكل أنواع القلق والاكتئاب والقلاقل التي تعيشها المجتمعات وكل الأفراد.

إننا إذن، لايمكن أن نفصل بين بروز ظاهرة التكوين واكتشاف الكومبيوتر وغزو الفضاء والهندسة الوراثية وشبكة الانترنت (تيلوين حبيب2002: 25،26).

2. أثر التكوين العملي على المتكون:

إن إحدى مؤشرات درجة الاحتراف المهني في أي ميدان تقاس بدرجة كون الطرق والأساليب المستعملة من طرف أعضاء المهنة مبنية على أساس مجموعة من المعارف النظرية والبحوث العلمية وفي نفس السياق يسجل ويستنكر بياجيه كون أنه من حيث الكفاءة لايُعتبر الآخرون المعلم–المُكَوَن– بل حتى هو ذاته لايعتبر نفسه أخصائي من ناحية التقنيات والإبداع العلمي، فهو على العكس من هذا لاينظر هو إلى نفسه ولاينظر إليه الآخرون سوى كناقل بسيط لمعرفة هي في متناول الجميع، ومشاعة بين الناس.

إن وراء هذه الملاحظة دعوة صريحة لجعل مهنة التدريس احتراف كمهنة، ويبدو أن أول خطوة في هذا الاتجاه هو غلق باب الممارسة التعليمية أمام غير المتلقي لتكوين متخصص يطبعه طابع العملية، وجعل المعرفة حول هذا الميدان ذات موثوقية ودقة، من هنا تبرز أهمية التكوين العملي للمعلمين– المتكونين– ولكن هذا لايعني أن جميع مواصفات التكوين العملي الجيد معروفة، كما أنه لايعني أن جميع مؤسسات تكوين المعلمين–المتكونين–تنتج وبطريقة أوتوماتيكية وبنفس الفاعلية المخارج التكوينية المرجوة والآثار المستديمة في السلوك التعليمي للمتكونين، وبالتالي فإن قضية تقويم آثار التكوين التربوي بصفة عامة قضية مرتبطة بنوعية التكوين المقصود وظروف المِؤسسة التي تقدمه، فحسب نامسار Nemser يميل التكوين العملي إلى إعطاء المستفيدين منه آفاقا وسائلية محدودة، بحيث أن الاولويات فيه لدى المتكونين هي كيفية القيام بأعمال القسم اليومية الروتينية، وأن المتكونين لايشعرون بالرضا إلا إذا قدمت لهم المعرفة التقنية خلال تكوين عملي يتضح من خلال أحد التوقعات التي يدخل بها المتكونون إلى الوضعيات التكوينية هو اكتساب تقنيات تمكنهم من تجاوز ماتطرحه عليهم وضعيات التدريس من صعوبات، إن هذه التوقعات قد تلعب في مجملها دور المقاوم للتغيير خاصة إذا أضيفت لها

الخبرات السابقة التي ينقلها المتكون كرصيد أولي يواجه به وضعيات التكوين الجديدة. (تيلوين حبيب2002: 70.71).

ولهذا استفادت التربية والتعليم من التكنولوجيا الحديثة التي كان من ثمارها عدد كبير من الأجهزة التي سميت مجازاً بـ (تقنيات التعليم) وانتشرت هذه الوسائل في المدارس على اختلاف أنواعها ومستوياتها. كما أن تكنولوجيا التعليم استفادت من مجال الاتصال حيث أُدخلت بعض المفاهيم مثل: مفهوم العملية، ومفهوم النماذج. وتماشياً مع هذا الاتجاه ظهر مسمى جديد وهو وسائل الاتصال/ وسائل الاتصال التعليمية وتم اعتبار عناصر عملية الاتصال مكونات في مجال تكنولوجيا التعليم. (محمد عطية خميس2009: 28).

قبل التطرق إلى عرض نموذج لفاعلية تكنلوجيا التعليم (استخدام الفيديو التعليمي) لتكوين المكونين في تخصص التاريخ في المدارس العليا للأساتذة، لابد من الاشارة والتعرف على الأجزاء التالية:

أولا: مفهوم التكنولوجيا وتكنولوجيا التعليم:

لقد أثيرت عدة تساؤلات حول مفهوم تكنولوجيا التعليم (أو تقنيات التعليم) فيما إذا كانت تتجه نحو الرفاهية التعليمية أو أنها ضرورة وأساسية لمختلف الدراسات (زكريا، وعلياء عبد الله 2005،9) وللإجابة عن هذه التساؤلات يلزم بنا الوقوف على النقاط التالية:

يتكون اسم "تكنولوجيا التعليم" من كلمتين هما "التكنولوجيا والتعليم"، ولكي يسهل الوصول إلى النتيجة الحسنة يتحتم علينا الاطلاع على ما ورد في تعريف كل كلمة على حدة.

فـ "تكنولوجيا" Technology كلمة إغريقية الأصل تتألف من مقطعين: المقطع الأول Techno بمعنى (حرفة أو صنعة أو فن)، والمقطع الثاني Logy وتعني (علم)، والكلمة بمقطعيها Technology تشير إلى علم الحرفة أو علم الصنعة ويرى البعض أن المقطع الأول من كلمة Technology مشتق من كلمة Technique الإنجليزية الأصل بمعنى التقنية أو الأداء التطبيقي، ومن هنا فإن

التكنولوجيا هي علم التقنية أو علم الأداء التطبيقي، أي العلم الذي يهتم بتطبيق النظريات ونتائج البحوث التي توصلت إليها العلوم الأخرى . في أي مجال من مجالات الحياة الإنانية لخدمة وتطوير وزيادة فاعلية الحياة العملية. (محمد عطية خميس2009: 1 ،2).

وبالتالي فإن هناك مجالات عديدة للتكنولوجيا في مناحي الحياة المختلفة منها: التكنولوجيا الطبية، التكنولوجيا الزراعية، تكنولوجيا التصنيع، تكنولوجيا المعلومات، تكنولوجيا الفضاء، تكنولوجيا التربية، تكنولوجيا التعليم ... الخ.

وعرف د. محمد عطية خميس التكنولوجيا بأنها "العملية المنهجية المنظمة التي يتم من خلالها تطبيق المعرفة العلمية لحل مشكلات عملية "وقال أيضا" التكنولوجيا هي العلم الذي يعني بعملية التطبيق المنهجي النظامي للبحوث والنظريات، وتوظيف عناصر بشرية وغير بشرية في مجال معين، لمعالجة مشكلاته، وتصميم الحلول العملية المناسبة لها، وتطويرها واستخدامها وإدارتها، وتقويمها، لتحقيق أهداف محددة. (محمد عطية خميس2009: 1،2) ولقد أورد فخري عاقل تعريفاً لكلمة (تكنولوجيا Technology) ويتلخص في أن (التكنولوجيا هي الاستخدام أو الاستغلال العلمي السليم للموارد المتاحة أو الطاقات والإمكانيات المتوفرة).

وقد ذكر د. الطويجي في كتابه (وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم) عدة أمور يتضمنها مفهوم (التكنولوجيا) وهي كالتالية:

1. وجود نظام system عام شامل يحيط بجميع أبعاد عملية الإنتاج.
2. وجود أنظمة فرعية sub-systems يتكون منها النظام.
3. ضرورة وجود نوع من التجانس في العملharmony بين مكونات كل من هذه الأنظمة الفرعية الداخلة في عملة الإنتاج حتى يتم التجانس العام الذي يؤدي إلى حسن سير العمل وتحقيق أهداف الإنتاج smooth operation.
4. الديناميكية والتفاعل بين جميع عناصر هذه الأنظمة وفروعها.

5. وجود الضوابط التي تساعد على التحكم control في هذه العمليات والقدرة على التقييم المستمر continuous evaluation لكل منها.(حسين حمد1987: 34).

ثانيا: الاتصال وتكنولوجيا التعليم:

يتضح لنا أن الاتصال وتكنولوجيا التعليم وجهان لعملة واحدة، فكلاهما يهدف إلى تبادل الأفكار والمعلومات بين مصدر ومستقبل، لتحقيق الفهم المشترك بينهما، ولذلك تبنى علماء تكنولوجيا التعليم نظرية الاتصال وطبقوها في التعليم منذ عام 1953، وما زالوا يطبقونها حتى الوقت الراهن، وقد عرفت جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجية الأمريكية سنة 1994 تكنولوجيا التعليم بأنها: ذلك العلم الذي يدرس مصادر التعلم وعملياته، من حيث تصميمها وتطورها واستخدامها وإدارتها وتقويمها، أما الدكتور "مصطفى فلاته" فقد عرف تكنولوجيا التعليم بأنها "هي التقنيات الفنية العلمية والعملية التي يعتمد عليها المدرس للقيام بواجبه المهني على نحو أفضل "ويمكن النظر إلى تكنولوجيا التعليم بوصفها نظاماً أو منظومة تضم عناصر متعددة ومتكاملة لتحقيق أهداف النظام أو المنظومة تتمثل في: العناصر البشرية، والعناصر المادية، والأهداف، والمحتوى، والآلات، والمواد التعليمية والاستراتيجيات التعليمية، والتقويم. (محمد عطية خميس2009: 14)

إذا فتكنولوجيا التعليم تقدم خدمة كبيرة للمدرس حتى يؤدي عمله بجهود أقل وقدرة أكثر ويكون نشاطه منظما ومقننا وفعالا، وأيضا تساعد الطالب على أن يتعلم وأن تشد انتباهه للدرس والمدرس، ويمكن أن نحدد وظائف تكنولوجيا التعليم بما يلي:

أولاً: تخطيط النظم التعليمية وما يتعلق بها من أنظمة ووسائل تعليمية وطرق تدريسها والأهداف التي نريد تحقيقها في ضوء الإمكانيات البشرية والمادية اللازمة لذلك.

ثانياً: إعداد الإمكانيات المادية والبشرية اللازمة لإدارة وتنفيذ هذه النظم وإمدادها بمصادر المعرفة.

ثالثاً: معرفة مدى تحقيق هذه النظم للأهداف الموضوعة، والعمل على تحسينها.

ثالثا: الاتصال التعليمي ومكوناته:

يتكون الاتصال التعليمي من ستة مكونات وهي: المصدر، والرسالة، والقنوات أوالوسائل والمستقبل، والأثر والرجع. وتترابط هذه المكونات معا بحيث تشكل في مجموعها نظاما تعليميا كاملا. (عبد الحفيظ محمد2005: 14):

المصدر the source: هو نقطة البداية في عملية الاتصال التعليمي، وقد يكون معلما شخصا، أو أكثر، أو برنامجا تعليميا. ومهمته تصميم الرسالة التعليمية في رموز مفهومة ثم إرسالها إلى المتعلمين. والمصدر الجيد يجب أن تتوفر فيه شروط، منها: الإلمام بموضوع الرسالة، التمكن من مهارات الاتصال، معرفة النظام الاجتماعي للمتعلمين.

الرسالة the message: الرسالة التعليمية هي الموضوع أو المحتوى المطلوب نقله إلى المتعلمين وإشراكهم فيه، ولتوصيل هذه الرسائل بكفاءة وفعالية إلى المتعلمين تتوفر فيها الشروط منها: أن تكون صحيحة علميا، ومصاغة في رموز مفهومة ومألوفة للمتعلم، ومثيرة للمتعلمين، وأن تكون مناسبة للمكان والزمان لاستقبالها...

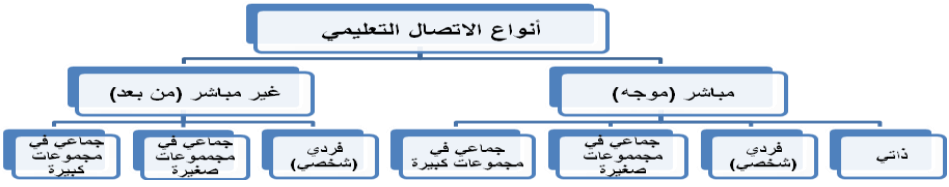
وسائل الاتصال التعليمية instructional media**:** هي منظومة تعليمة يمكنها نقل التعلم إلى المتعلمين بمفردها أو بالاشتراك مع غيرها من الوسائل والمصادر، وتتكون من مادة تعليمية software، وأداة العرض (الأجهزة) hardware، وطريقة عرض technique.

المستقبل: :the receiver هو الشخص أو الأشخاص أو الجهة التي توجه إليها الرسالة وتستقبلها. ولكي يتمكن المتعلم من ترجمة رموز الرسالة ينبغي مراعاة ما يلي: أن تكون جميع الرموز المقدمة مناسبة لمستوى المتعلمين، مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، استعداد المتعلم وحالته النفسية، مشاركة المتعلم في التعلم...

أثر الرسالة the effect**:** الاتصال التعليمي مرهون بتحقيق أهدافه، ويجب التأكد من ذلك عن طريق معرفة تأثير الرسالة على المتعلمين، وردود أفعالهم عليها، وهناك أربعة احتمالات لأثر الرسالة وهي: فهم الرسالة فهما كاملا، فهم الرسالة فهما غير كامل، فهم الرسالة فهما خاطئا ، عدم فهم الرسالة البتة.

التغذية الراجعة back feed**:** فإذا لم يتحقق الهدف المنشود للرسالة، وجب على المعلم تحديد المشكلات والمعوقات التي حالت دون ذلك، مراجعة عملية الاتصال، وتديلها وتحسينها، وتقديم المعلومات حول الاستجابات الصحيحة، تصحيح الخاطئة.

أنواع الاتصال التعليمي: الشكل التالي يوضّح أنواع الاتصال (عبد العزيز محمد:1419:08):



شكل رقم(01) يوضح أنواع الاتصال.

أ.الاتصال المباشر:

ويتم بشكل مباشر بين مصدر الرسالة ومستقبليها وجها لوجه، ومن أنواعه:

1. الاتصال الذاتي أو الداخلي intrapersonal: ويتم بين الفرد ونفسه، فيكون هو المصدر والمستقبل في آن واحد، ويتمثل في العمليات العقلية والنفسية التي تحدث داخل الفرد عند ما يتفاعل بمفرده مع مصادر التعلم المتعددة، لبناء تعلمه بنسفه...

2. الاتصال الفردي المباشر: ويحدث وجها لوجه بين فردين، معلم ومتعلم، أو بين معلم وعدد محدود من المتعلمين، لا يزيد عن خمسة، كما في التعليم الخصوصي tutoring.

3. الاتصال الجماعي المباشر في مجموعات صغيرة: ويحدث وجها لوجه بين معلم ومجموعة صغيرة من المتعلمين، يتراوح عددها بين 5–15 متعلما ن كما هو الحال في حلقات المناقشة.

4. الاتصال الجماعي المباشر في مجموعات صغيرة: ويحدث وجها لوجه بين معلم قرد ومجموعة كبيرة من المتعلمين، يتحدد عددها بسعة المكان، تبدأ من 30 متعلما كما هو الحال في الفصول المدرسية، وقد تصل إلى الآلاف كما هو في المحاضرات الجامعية.

ب.الاتصال غير المباشر (من بعد): هو اتصال يحدث بين مصدر ومستقبل أو مجموعة مستقبلين من بعد ن دون حدوث لقاء مباشر بينهم وجها لوجه، ومن أنواعه:

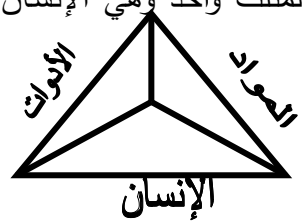
1. الاتصال الفردي غير المباشر: ويحدث بين مصدر تعليمي ومتعلم من بعد، دود حدوث لقاء مباشر بينهما، كما هو الحال في التعليم بالمراسلة، والتلفزيون التعليمي، والتعليم القائم على الويب Web – based learning.

2. الاتصال الجماعي غير المباشر في مجموعات صغيرة: ويحدث بين مصدر ومجموعة صغيرة من المتعلمين، سواء أكانوا في مكان واحد، أو في نقاط متعددة متباعدة، كما هو الحال في المؤتمرات السمعية audio conferencing

3. الاتصال الجماعي غير المباشر في مجموعات كبيرة: يحدث بين مصدرومجموعة كبيرة من المتعلمين، من بعد، وقد يكون عددها محدودا كما هو الحال في استخدام الدائرة التلفزيونية المغلقة CCTV.

رابعًا: مكونات العملية التكنولوجية:

يُحدد عبد العظيم الفرجاني (2000) ثلاثة مكونات متفاعلة للتكنولوجيا تمثل ثلاثة أضلاع لمثلث واحد وهي الإنسان والمواد والأدوات كما يوضحها الشكل التالي:



شكل رقم(02) يوضح مكونات العملية التكنلوجية

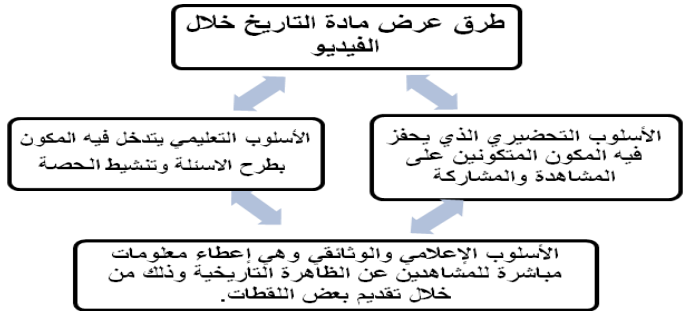
(أ) الإنسان: يمثل الإنسان الضلع الأول والأهم في التطبيق التكنولوجي باعتباره المحرك الحقيقي لهذا التطبيق والقائم بتصميمه وتنفيذه والمتحكم في

إخضاع عملية التطبيق لتحقيق أهدافه، والإنسان هو مكتشف المواد ومبتكر وظائفها وهو المصمم للأدوات والمنفذ لها. (مصطفى محمد عيسى: بدون سنة)

(ب) المواد : تمثل المواد الضلع الثاني في التطبيق التكنولوجي، وتأتي بعد الإنسان في الأهمية، فالإنسان حينما وجد على سطح الأرض فكر في المواد وكلما وجد مادة زراعية أم علمية أم معدنية تهمه، فكر في أدوات تصنيعها ووضعها موضع الاستخدام الفعلي لتفي بمتطلباته، فوجود مادة الحديد جعلت الإنسان يفكر في أدوات صهرها، وكذلك فإن وجود مادة تعليمية جعلت الإنسان يفكر في أدوات توصيلها للآخرين، فوجود الأدوات مرهون بوجود المواد، هذا هو السبب في أن تكون المواد في المستوى الثاني بعد الإنسان مباشرة وقبل الأدوات.

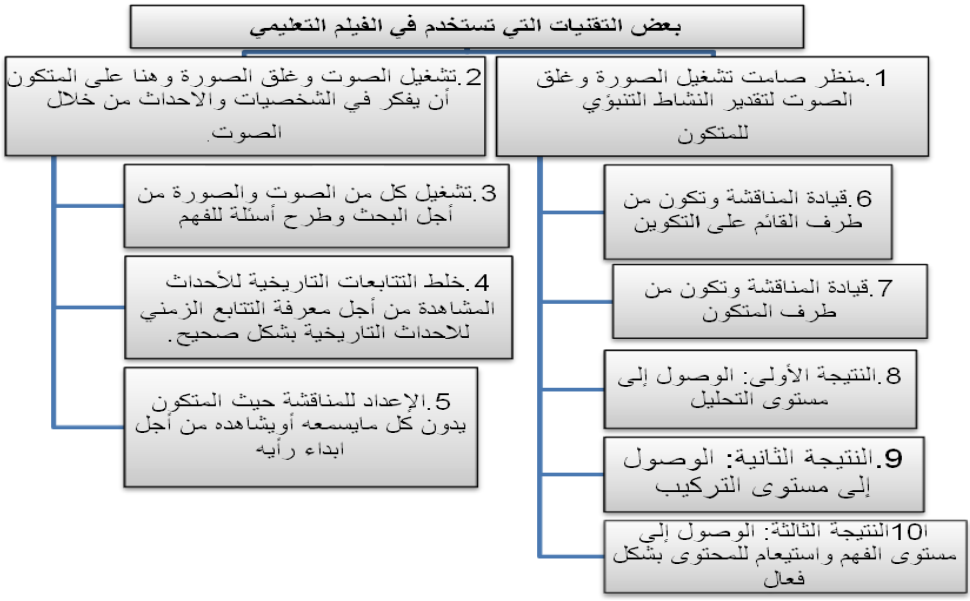
(ج) الأدوات: تمثل الأدوات الضلع الثالث في عملية التطبيق التكنولوجي وتشمل الأدوات جميع العدد والآلات والأجهزة اللازمة لصياغة المادة وإخراجها بشكل صالح لتحقيق أهداف الإنسان، والأدوات وإن كانت تأتي في المرتبة الثالثة من حيث الأهمية في العلاقة المثلثية للعملية التكنولوجية إلا أنها جانب له أهميته القصوى في المحصلة النهائية للتطبيق. (مصطفى محمد عيسى: بدون سنة).

3. نموذج لفاعلية تكنلوجيا التعليم (استخدام الفيديو التعليمي) لتكوين المكونين في تخصص التاريخ في المدارس العليا للأساتذة:



شكل رقم(03) يوضح طرق عرض المادة من خلال شريط فيديو.

شكل رقم(04) يوضح تقنيات استخدام الفيلم التعليمي لتدريس محتوى مادة التاريخ باستخدام الفيلم التعليمي. نقلا عن كمال عبد الحميد2004.



خلاصة:

فمن خلال ماسبق نورد في هذا السياق أن بالفعل إذا وضعنا العملية التعليمية في سياق العملية التكنولوجية نكون قد اقتربنا من المقول كل ما زادت حاسة زاد المتعلم معرفة فتكنولوجيا التعليم منطلقاتها هي إشراك جميع الحواس لبلوغ إلى مستوى تكوين نوعي وبفهم أكثر وجهد أقل، وبالتالي هذا ما أردنا توضيحه كإطار استراتيجي وفعال في تنمية المدارس العليا للأساتذة وذلك للحصول على مخرجات نوعية نستطيع من خلالها كسر التباعد بين النظري والتطبيق.

المراجع:

حسين حمدي الطويجي 1987، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، الكويت، دار القلم، الطبعة الثامنة.

تيلوين حبيب2002، التكوين في التربية، دار الغرب للنشر والتوزيع، وهران. الجزائر

زكريا يحي وعلياء عبد الله الجندي 2005، الاتصال الالكتروني وتكنولوجيا التعليم، الرياض، مكتبة العبيكان، الطبعة الثالثة.

عبد الحافظ محمد جابر سلامة2005، الوسائل التعليمية تصميمها وإنتاجها، دار البداية، دون الطبعة.

عبد العزيز محمد العقيلي 1419هـ، تقنيات التعليم والاتصال، مكتبة الملك فهد الوطنية، الطبعة الثالثة.

كمال عبد الحميد زيتون،2004 تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات، عالم الكتب، الطبعة الثانية، القاهرة.

محمد عطية خميس،2009. تكنولوجيا التعليم والتعلم، دار السحاب، الطبعة الثانية

مصطفى محمد عيسى فلاته، بدون سنة، المدخل إلى التقنيات الحديثة في الاتصال والتعليم، جامعة الملك سعود.