العمليّة التّعليميّة الرّقميّة واقع استخدامها وتأثيرها في التّحصيل الدّراسي والأدوار المتجدّدة للمعلِّم: تونس نموذجا.

الدكتور علي موسى المعهد العالي للدّراسات التطبيقيّة في الإنسانيّات بتوزر/ جامعة قفصة/ تونس.

moussa.sociologie@gmail.co

الملخص:

سنبحث في هذه الورقة مدى مواكبة النّظام التّعليمي التّونسي إلى التّطورات التكنولوجية الحديثة في مجال التربية والتعليم ومدى اســتثمار التطور التكنولوجي اللرّقمي في المدرســة التّونســيّة والعمل على تحقيق جودة التّعليم في ظل الانفجار المعرفي والتكنولوجيا الرّقميّة

لقد اتبعت تونس منهجا تحديثيّا وذلك بتعميم الحاســوب وتهيئه القاعات بجميع المدارس الابتدائية وربطها بالأنترنات وبدأت في تنفيذ منهج الاســتثمار الرّقمي الذي يركز على التلاميذ والمعلّمين وإدخال تحديثات مباشرة من قبل المعلّمين وتمكين الآباء من التواصل وطرح الأسئلة مع المعلّمين.

وعليه أردنا أن نبحث الإشكاليّة التّالية في هذه الورقة:

- ما هو واقع استخدام البرمجيات التعليميّة في المؤسّسات التعليميّة التونسيّة الرقميّة وما هو تأثيرها في جودة العملية التعليميّة ؟

- ماهي الأدوار المتجدّدة لجودة أداء المعلِّم؟

الكلمات المفاتيح:

الثورة الرّقميّة- التكنولوجية الرقميّة- المدارس الرّقمية- العملية التعليميّة

Title: The digital educational process, the reality of its use and its impact on academic achievement, and the renewed roles of the Teacher: Tunisia as a model

The national pedagogical center inTunisia has tried to create an exemple of digital schools to develop the methods of teaching.

Summary:

And to convoy the digital changes, Also to follow the innovative programs like the effectivness of Moodle program to develop teaching inTunisia and achieve the goals, which are desired, In this paper I'm going to show to what extend the educational system in Tunisia follow the new technological changes In education and to what extend the technological and digital changes. has been exploited in the Tunisian schoolAnd to crea te good teaching in this explosion of information and digital technologyTunisia has followed an innovative strategy. That mokes computer do ligatary. And make the romms in elementory schools connected with the internet and storted to use a stra tegy of investing digitol wich is directed to pupils and teachers and enter innovation diectly by teacher which oble parents to communicate with teacher and ask questions

That's whey we want to find this issue in this paper.

How the educational progremsare used in the digital and educational schools in tunisia ? And it effect in the qualiy of éducation ? To look for this issue two questionnaire hos been butione for teachet and the ather for pupils to understand how the programs can effec fin the assess ment of pupils in ctass

they word:.

Digitol revolestion - digitol technology - digital schools - educational system.

المقدمة العامة

يشـــهد العالم اليوم مع بداية الألفية الثّالثة تحولات مُهمّة أســـاســـها **الثورة الرّقميّة** والتغييرات **التكنولوجية الرقميّة** التّي وفّرت المزيد من الحلول للأقوياء، لكنّها تحدث التحديّات المستجدّة والتّي لم تكن في الحســـبان للفقراء(نبيل علي ونـادية حجازي،2005،ص18) وتولدت عنها تطوّرات كبيرة، ويلاحظ تـأثيراتها في كل المجـالات الحيـاتيّـة، مِمّـا جعل الثورة الرّقميّة والمعرفيّة والتكنولوجيا الرّقميّة تمثل اليوم تحديّا أمام القائمين على **العمليّة التّعليميّة**، لأنها أصـــبحت تولي أهميّة كبيرة لتوظيف التكنولوجيا الرّقميّة والاســـتفادة من البرمجيّات لتجويدها ، مِمّا يطرح على المؤسّـــســـات التّعليميّة أن تســـعى لمواكبة هذه التطورات المسـتمرة والاسـتفادة من هذه التقنيات حتى ترتقي بالعمليّة التّعليميّة وتسـتغل كل ما هو مُتوفر من الأجهزة التكنولوجيّة والبرمجيّات الرّقميّة لتحديث طرق التدريس وبنـاء المحتويـات التّعليميّة بطرق مُعاصرة على خلاف ما هو مألوف وتقليدي .

وبناء عليه بحث المهتمون بالشّأن التّعليمي في أنجع الأساليب لتوفير بيئة تعليميّة حاضنة للمتعلّمين قائمة على المســـتحدثات التكنولوجية المعاصـــرة وذلك من أجل تكوين أجيال قادرة على اســـتيعاب هذه التغيرات التي أحدثتها الثورة التكنولوجيّة الرّقميّة والمعلوماتيّة الاتصـاليّة، ولعل أبرز ما نلاحظه اليوم هو اهتمـام الأنظمـة التعليميّـة المتطوّرة بـالتكنولوجيـا الرّقميّـة للتّعليم بـاعتبارها من أهم التطورات التي رافقت هذا العصر الرّقمي بامتياز لما لها من إيجابيات على العملية التعليميّة ومن دواعي ذلك الازدهار في ميدان المســـتحدثات التكنولوجية دخول البرمجيات التعليميّة إلى العمليـة التّعليميّة حيث أن جلّ هذه الوســـائط التكنولوجيّة كان لهـا دورا فعّـالا في توفير الوقت للمدرّس و زيادة من كفاءة التعليم والانتقال بالمتعلّم من الواقع التقليدي للتّعلِيم إلى التّعليم الرّقمي التّفاعلي الذّي ينمّي كل ملكات المتعلّم ويســـهم في إثراء معارفه بشكل متنوع وسريع (محمد حمدان زياد،2007، ص50).

لقد ســـعت الجمهوريّة التونســـيّة لمُواكبة التّطورات الحاصـــلة في التكنولوجيا الرّقميّة حيث عملت وزارة التربيـة على إدماج تكنولوجيا التّعليم في مختلف المواد التّعليميّة على مســـتوى البرامج الرّســـمية وعملت على تكوين المعلّمين في مجال الإعلامية وأحدثت بعض التغييرات في الكتب المدرسية وتم إحداث بعض **المدارس الرّقمية**.

ممّا جعلنا نطرح سؤال الانطلاق التالي:

- إلى أي مدى تُواكب المدارس الرّقميّة التونســـيّة النظم التّعليميّة للثورة الرقميّة من خلال اعتماد تكنولوجيا الرّقميّة للتّعليم لتحقيق جودة الأداء؟

لقد عرفت المعـارف والعلوم والتكنولوجيـا وطرق التدريس في بدايـة الألفيّة الثالثة تطورا ملحوظا وكان له الأثر الكبير

والبارز في دفع الكثير من الدول إلى إدخال تغييرات جذريّة على أنظمتها التّعليميّة.

وعمل كل من المهتمين بالشأن التربوي في ظل هذه التغيرات أن يوفروا اهتمام كافي للمتعلم ليتماشى مع هذه التغيرات المتسارعة في الميدان التعليمي والتكنولوجي وذلك من خلال دعم وتشجيع على استخدام الطرائق والأساليب التربوية المبتكرة والمتجددة التي من شأنها أن توفر المناخ التربوي الفعال الذي يمكن المدرس من الارتقاء بمستوى تلاميذه داخل الفصل ولقد سارع هذا التغلغل للثورة التكنولوجيّة والمعلوماتية في كافة جوانب حياتنا من تفعيلة التقنيات المتوفرة بين أيدينا وإنتاج وتصميم وسائل تعليمية أخرى لاستثمارها خلال العملية التعليمية ولضمان انخراط المتعلمين فيها .

ولقد عمل المركز الوطني البيداغوجي(Centre National Pédagogique) بتونس على إحداث عينّة من المدارس الرّقميّة بهدف تطوير طرق التدريس ومواكبة للتغيرات الرّقميّة ومتابعة **البرامج التحديثية** مثل فاعلية برنامج (Moodle) * [1] حتى ترتقي العمليّة التّعليميّة بتونس وتحقق الأهداف المنشودة منها.

ولم تكن تونس مستثناة حيث أدركت أهميّة مواكبة هذه التطورات المتسارعة عن طريق الارتقاء المستمر بنظام التعليم وفقا للتطورات العلميّة والتكنولوجيّة الجديدة فعملت على تطوير الاستخدام الشامل للتكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم خاصة من تطوير تقنيات التعليم وتزويد المعلّم بطرق تصميم وإنتاج الموارد التعليميّة بما في ذلك إنشاء مدارس رقمية وإدخال مفهوم التعليم الالكتروني لبناء جيل الريادة وكانت هذه التجربة مليئة بالمغامرات من قبل مقدرة التكنولوجيا على تلبية احتياجات العمليّة التعليمة و في ضوء ما سبق تحدّدت إشكالية الدراسة في السؤال الجوهري التالي :

- ما هو واقع استخدام البرمجيات التعليميّة في المؤسّسة التّعليميّة التونسية الرقميّة وما هو تأثيرها على العملية التعليميّة؟

- ماهي الأدوار المتجدّدة لجودة أداء المعلّم؟

وللبحث في هذه الإشكاليّة تم طرح الفرضيتين التّاليتين لاختبارهما في الميدان :

- كلّما اعتمد التدريس على البرمجيات التعليمية كلّما تحسن التحصيل الدراسي للمتعلّم
- كلّما اعتمد التدريس على البرمجيات التعليمية كلّما ساهم ذلك في تطوير أساليب التدريس لزيادة فاعلية المعلم داخل الفصل .

وللبحث في هذه الإشكاليّة تم تمرير استبيانين وجه **الأول** إلى عينة تتكون من 40 معلّما أما الاستبيان **الثاني** فقد تم توجيهه إلى عينة تتكون من 40 تلميذا بهدف اختبار مدى صحة الفرضيات وفهم مدى أثر استخدام البرمجيّات داخل الفصل في التحصيل الدّراسي للتلميذ كما تم الاهتمام بنتائج التلاميذ لسنة الدّراسيّة 2021-2022 وقمنا بمجموعة من المقبلات مع بعض من المعلّمين و المتفقدين و مسؤولين بالمركز الوطني للتكنولوجيات في التربية .

* برنامج (Moodle) : نظام ممتاز لإدارة المحتوى يتيح تدريس مواضيع عبر الإنترنت مهما كان الموقع و يمكن المعلم من وضع مستندات على الويب حتى يتمكن الطلاب من إكمال عملهم المنزلي، وأيضا ضمان التواصل باستخدام العديد من الأدوات مثل البريد الإلكتروني أو النشر على لوحة الإعلانات.

وتمثلت دواعي هذا البحث في حب الاطلاع والتعرف على مدى توظيف أهم المستجدات التكنولوجية داخل المدرسة التونسية ومدى استفادة كل من المتعلّم والمعلّم من هذه التكنولوجيات ومواكبتها لعصر الرّقمنة.

وقد تكمن أهمية هذا البحث في تبين أثر ادماج تكنولوجيات التّعليم في المدارس التونسية لما لها من دور فعال في تطوير العملية التعليميّة وذلك من خلال العمل على تنمية الاتجاهات الايجابية للمعلّمين نحو استخدام البرمجيات في التدريس واستثمارها لضمان انخراط المتعلّمين في الوضعية التعليمية وتحفيزهم بغية تحسين نتائجهم مع تشجيع المعلّمين على انتاج البرامج التّعليمية باعتبارها وسيلة جديدة وفعالة مُعينة للمعلّم حيث أنها تساعده على أداء مهمته بكفاءة وحرفيّة، إضافة إلى أنّها تعتبر بادرة في تحديث المدارس التونسية واستخدام الأساليب والطرق التكنولوجيا الجديدة سعيا إلى تطوير طرق التدريس عبر نشر ثقافة البرمجيات التّعليمية واستثمار تكنولوجيا التعليم في ظل تحديات عصر الرّقمنة.

وتهدف هذه الدّراسة إلى :

- التعرف على واقع استخدام البرمجيّات التعليميّة بالمؤسّسة التّعليميّة الرّقميّة التّونسيّة .
- مدى تفعيل دور البرمجيات التّعليمية في الدرس وأهميتها في إتاحة فرصة استخدامها في المناهج التونسية من أجل تطوير أساليب التدريس عن طريق ادخال البرمجيات التعليمية كوسيلة تعليمية.
- استقصاء أثر مدى الاستثمار للبرمجيّات التعليمية في التحصيل الدراسي لدى التلاميذ .
- بيان أثر استثمار البرمجيات التعليمية علي أطراف العملية التعليمية (المعلم / المتعلم / المادة) وتسليط الضوء على المعيقات التي حالت دون استخدام البرمجيات التعليمية من وجهة نظر المعلم.

1- **المفاهيم**

1-2.البرمجيات التّعليميّة

بَرمَجِيَّات جمع لعدة برامج تتحكّم في وظيفة مكونَّات الحاسوب و وحداته وتدير العمليَّات التي يقوم بها ومن بينها برامج أنظمة التشغيل و التَّطبيق و التَّرجمة وقوانين استخدام الآلي وغيرها (أحمد مختار عمر، 2005، ص130)

ولقد تناول العديد من التربويين بالتحليل المفهوم العام للبرمجيات التعليمية علما وأن كل تعريف يرتبط بفلسفة تربوية معينة ، وثمّة من عرّفها بأنها تلك المواد التي يتم برمجتها بواسطة الحاسوب ويتم استخدامها لغرض تعليمي، وتشمل نطاقات مختلفة من برامج تعلم اللغة إلى برامج إدارة الفصل إلى برمجيات تعليمية تهدف الى جعل العمليّة التّعليميّة أكثر فاعلية و كفاءة (محمد محمود الحيلة، 2017، ص 26) ، وهي برمجيّات الوسائط المتعددة وتعرف بمجموعة من تقنيات عرض الصّورة والصوت والنص والأفلام والرّسوم وغيرها حيث يتم التحكم بها باستخدام أجهزة الكومبيوتر وبرمجياته لتحقيق أهداف تعليمية محددة بحيث يستخدم كل وسيط لتحقيق هدف تعليمي محدّد مسبّقا.

وثمّة من اعتبرها هي تلك البرامج الإلكترونيّة متعددة أنماط الإثارة التي تنتج وتستخدم من خلال الكومبيوتر لإدارة التعليم أو نقل التّعلم مباشرة وكاملا إلى المتعلّمين لتحقيق أهداف تعليميّة محدّدة ترتبط بمقررات دراسيّة معيّنة كجزء من تعليمهم الرّسمي النّظامي (محمد عطيّة خميس، 2000، ص167).

وهناك من وصفها بأنها الوسيلة التي تدعم وتثري العملية التعليمية من خلال عرض المعلومات بأسلوب تفاعلي وبطرق متنوعة: مقروءة ومسموعة ومرئية. فهي تلك البرامج التي تجمع بين الصوت والصورة والرسم والنص مع وجود تفاعل بين المشاهد وبين تلك البرامج (سفرعهود عبد القيوم،2011، ص 50).

لقد وردت تعريفات البرمجيّات التّعليميّة مختلفة منها ما يرى البرمجيات بصورة عامة وشاملة بأنها مواد يتم برمجتها بالحاسوب وهناك من اعتبرها بأنها برامج إلكترونية متعددة الأنماط وبالنسبة وبقي فمفهومها غير محدد عند البعض يعتبرونها تقنيات عرض للوسائط وهناك من عرّفها بأنها وسيلة تعليميّة تفاعلية تتحصل على تعزيز الموقف التعليمي.

لقد أجمعت التعريفات على أن البرمجيات التعليميّة عبارة عن مجموعة من الوسائط او البدائل دمجت معا لإنتاج وسيط متكامل كما أنها تستخدم تقنيات الكومبيوتر لعرضها ونلاحظ أن عملية إعداد هذه البرمجيات تعتمد على تقسيم العمل إلى أجزاء – شاشات(سلامة عبد الحافظ ومحمد **أبو** ريا، 2002، ص ص 180 - 181)

ونعرّفها باعتبارها وسائط تعليميّة يتم برمجتها بواسطة الحاسوب من قبل مختصين بهدف التطوير من كفاءة عمليّة التعلُّم وضمان الاثارة والفاعلية والتشويق لدى المتعلِّمين من خلال تقديم المحتوى الدراسي وتنشيط الحصّة بشكل يشد انتباههم ويزيد من دافعيتهم نحو التعلّم ويُنمي الجوانب المعرفيّة والمهاريّة والسلوكيّة عندهم.

2-1 تكنولوجيا التّعليم

هناك العديد من التعريفات التي تطرقت إلى المصطلح تكنولوجيا التعليم لعل أهمها:

تكنولوجيا التّعليم هو مصطلح معرب ومرادف في اللغة العربية **"تقنيات التعليم"** أو **"التقنيات التعلمية"**, ومن هذا المصطلح لكلمة التكنولوجيا يتضح أنها ترتبط ارتباطا وثيقا بالتنقية وكما يتضح في كثير من التعريفات أنها تعني الدراسة العلمية التطبيقية (حليمة الزاحي،2012،ص33). وقد عرفت اليونسكو تكنولوجيا التعليم بأنها منحى نظامي لتصميم العملية التعليمية وتنفيذها وتقويمها ككل تبعا لأهداف محددة نابعة من نتائج الأبحاث في مجال التّعليم، والاتصال البشري، ومستخدمة الموارد البشرية من أجل اكساب التعليم مزيدا من الفاعلية. فتقنيات التعليم هي أكثر من مجرد استخدام الأجهزة والآلات، ولكنها تعني في الأساس منهجية في التفكير لوضع منظومة تعليمية، أي اتباع منهج وأسلوب وطريقة في العمل تسير وفق خطوات منظمة ومستعملة كافة الإمكانيات التي تقدمها التكنولوجيا وفق نظريات التعليم والتعلم الحديثة في حل المشكلات (مصطفى نمر دعمس،2007،ص50) .

أما باربار سيبر(Berber Sihber) يرى بأن :« **تكنولوجيا التعليم هي تطوير (بحث ,تصميم, انتاج, وإنتاج, تقويم, دعم, مساندة, استخدام)مكونات النظم التعليمية (رسائل , أفراد, مواد, أدوات, أساليب, مواقف) وإدارة ذلك التطوير(المنظمة, العاملين) بأسلوب نظامي , بغرض حل المشكلات التربوية » (باربار** سيبر،1998،ص51).

ونقصد إجرائيّا بتكنولوجيا التّعليم في مفهومها المعاصر تحمل في طياتها بذور الحداثة الذي يدع إلى تهيئة مواقف تربوية مبتكرة في حاجة إلى تطوير طرق واستراتيجيات وأدوات تعليمية جديدة تتماشى وطبيعة هذا المفهوم ومن هنا نأكد على أن التكنولوجيا لا تقتصر على المعدات والأجهزة فقط بل هي

طريقة في التفكير ترنو إلى الوصول ألى نتائج أفضل اعتمادا على كل ما من شأنه تبسيط الوصول لتلك الأهداف لأن تبني تكنولوجيا التعليم في النظام التربوي يتطلب الحاجة إلى التفكير العميق في طرق منهجية منظمة في انتقاء التقنيات وتصميمها وتطويرها وإنتاجها بغية استخدامها استخداما واعيا ومفيدا والذي من شأنه أن يزيد من مردوديّة النظام التعليمي من حيث الطرق البيداغوجية وطرق استعمال التقنيات الحديثة.

2- المقاربة الاتصاليّة (Approche communicative)

تشكل ثورة التقنية المتزايدة في عصرنا الحاضر تشكل تحديا أمام القائمين على العملية التّعليمية حيث أن العالم يعرف اليوم طفرة من المعلومات المتغيرة والمتسارعة قد تجعل المؤسّسة التّعليميّة غير قادرة على مواكبة هذا التغير السريع في مناهجها و طرق تدريسها وتعريف المتعلّمين بالجديد في عالم التقنية و المعلومات (الأخضر الجغوبي ،2009-2010، ص 23)، الأمر الذي جعل الكثير من المهتمين بالشأن التربوي والتعليمي يفكرون في طرق أفضل تضمن توفير التوظيف الأحسن لهذه الوسائل الحديثة بغية مواكبة هذه التطورات التكنولوجية في المجال التعليمي وتطوير المنظومة التدريسية لتحقيق الأهداف وتحسين من جودة التعلم معتبرين أن هذه التقنيات الحديثة للمعلومات والاتصال تعد في عصرنا الحالي أهم الأدوات التي يمكن أن تدفع بتعليمنا بخطوات كبيرة إلى الأمام .

وفي ظل هذا الانتشار السريع والهائل للتكنولوجيات الحديثة ومع ظهور التعليم الالكتروني وما جلبه من ازدهار في مجال التطبيقات والبرمجيات أدى هذا إلى تغيير طبيعة وأسس التعليم تغيرا كليا حيث وجدت نظريات التعلم التقليدية مثل السلوكية والمعرفية حتى البنائية نفسها غير قادرة على مسايرة هذا التقدم والتطور الحادث في محيطها في ظل ما تتسم به النظريات الغير التقليدية بقدرة على ترسيخ المعرفة عبر الوسائط المتعددة (النص,الصورة,الصوت)

ويقترح في هذا الاطار المنظر والمتحدث و الباحث في التعلم والشبكات والتكنولوجيا والتعقيب في البيئات الرقميّة جورج سيمنز مع بداية الألفية الثالثة(ويكيبيديا،2022) النظرية الاتصالية أو بما يطلق عليه " **نظرية التعلم في العصر الرقمي**" وأكدت هذه الأخيرة على أهمية دور التكنولوجيا في بناء متعلم قادر على التواصل والتفاعل والتشارك الإيجابي مع اكسابه المعارف اللاّزمة والمهارات في نفس الوقت.

وعرفها جورج سمينز(George Siemens) بأنها: «**نظرية تسعى إلى توضيح كيفية حدوث التعلم في البيئات الإلكترونية المركبة وكيفية تأثره عبر الديناميكيّات الاجتماعيّة وكيفية تدعيمه بواسطة التكنولوجيات الجديد** » (بيان بنت حميل السبيعي،2022،ص5)

وقد لاقت هذه النظرية ترحيبا واسعا من العديد من الباحثين التربويين معتبرين إياها النظرية القادرة على شرح التعلم في عصر الانفجار الضخم في وسائل الاتصال والإعلام الحديثة. كما أنها تواكب متطلبات القرن 21 وذلك لأخذها بعين الاعتبار مختلف الاتجاهات المعاصرة في التّعلم واعتمادها على التكنولوجيا والشبكات (الحبيب بلقاسم،2018،ص30)

ومن أهمّ المبادئ التي تنبني عليها هذه المقاربة النظرية:

-ترتكز على التقنيات الحديثة للمعلومات والاتصال والإعلام كوسيلة للرفع من جودة التعليم ويعتبر سيمنز أن فعل التّعلم يجري بطرق وأدوات مختلفة مثل الحاسوب والبرمجيّات .

- عملية التّعلم ممكن أن تخرج من إطارها التقليدي المعتاد عليه فتحدث خارج هذه البنية التقليديّة في مجموعة من وسائل والأجهزة غير بشرية مثل الحاسوب ومجتمع افتراضي عبرالواب.

- تؤكد على أهمية التعلم الاجتماعي من خلال تقديم فرصة للمتعلمين للتفاعل أثناء التّعلم .

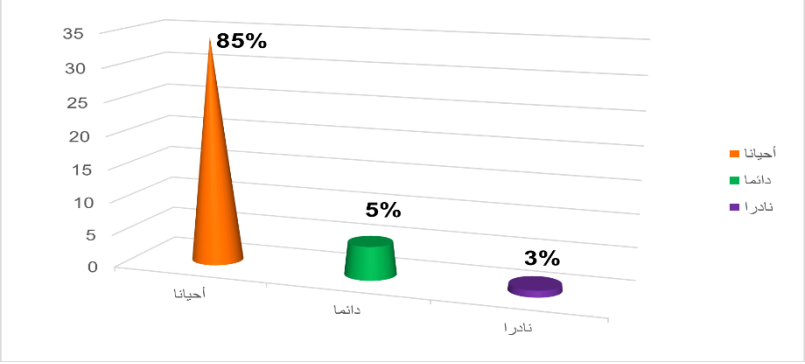
تقر هذه المقاربة بضـــرورة انخراط المتعلم في شـــبكات التعلم من خلال وضـــع فعل التعلم عبر الشبكات في إطار اجتماعي فعال واعتماده على الوسائل التكنولوجية مثل الوسائط ،الحواسيب،الأنترنات والشـبكات الاجتماعية الافتراضـية لمالها من دور بارز في معالجة و تحسـين المعلومات و إعطاء معنى للمعرفة

وعليه تعد هذه المقاربة أن التّعلم هو عملية بناء معرفة وليس استهلاكا لها وتساعد العملية التعليمية لوصول غاياتها .

3- المعالجة الإحصائية:

3-1 أثر استخدام البرمجيّات في التحصيل الدّراسي:

الرّسم رقم1: استخدام البرمجة المحوسبة في عملية التدريس



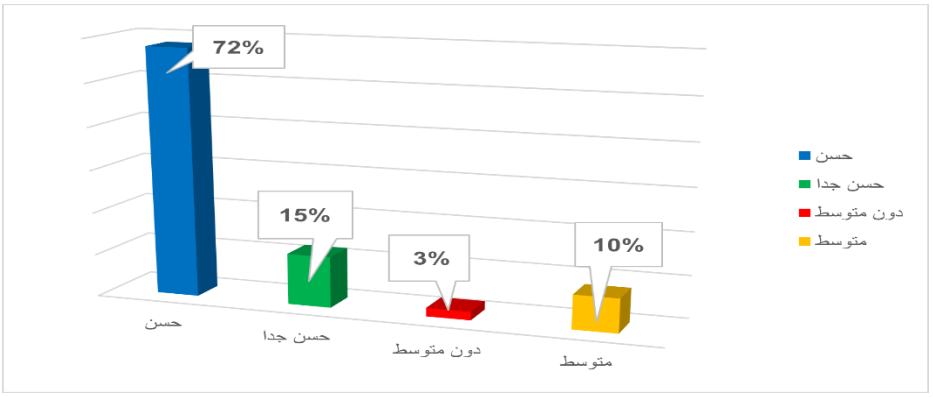
المصدر : نتائج الدراسة الميدانية

نلاحظ من خلال الرّســم البياني أعلاه أن 85٪ من المعلّمين أكدوا اســتخدامهم "أحيانا " للبرمجة المحوسبة في عملية التدريس وقد بلغت نسبة الإجابات بـ"دائما " 5٪ في حين أن نسبة الإجابات بـ"نادرا" 3٪ وانعدمت الإجابات بـ"أبدا".

وهذا يعني أن المعلّمين أصـــبحوا أكثر تفتحا على مجال التكنولوجيات الحديثة نظرا لما يشـــهده العصر الحالي من تطورات وتقدم هائل في هذا المجال لذلك أصبح معلم في حاجة إلى تطوير من وسائله التعليمية ومن نفسه حتى يضمن تحقيق الأهداف المنشودة من التعليم وهو ما أكده قول أحد أعضاء المركز الوطني للتكنولوجيات الحديثة في التربية : «**نشـــهد ارتفاع في عدد المعلمين المقبلين على الدورات التكوينية بخصـوص البرمجة المحوسـبة وهذا يبين اتجاهات المعلمين نحو اسـتثمارها وتوظيفها خلال العملية التعليميّة حتى يطور من أسـاليبه التدريسـية بما يتناسـب مع متطلبات هذا العصـر**» (مقابلة مع عضو من المركز الوطني للتكنولوجيات في التربية، 2022/03/20).

كما اعتبر متفقد أنه: «**قد أصـبح من الضـروري اتباع المعلّم للطرق الحديثة التي تعمل على تحفيز المتعلم نحو المزيد من التطور وتضـمن تحقيق دافعيته التي بدورها سـترفع من رغبته نحو التعلم التي سـتنعكس إيجابيا على مسـتواه وبالتالي فالمدرسـة التونسـيّة في أمس الحاجة إلى التجديد الذي يضـم تنويع طرائق التدريس والطرق البيداغوجية المتوخاة**» (مقابلة مع متفقد مدارس ابتدائية،2022/03/25)

الرّسم رقم2: تقييم المعلّمين لاستيعاب المتعلم للدرس عند استثمار البرمجيّات في العمليّة التعليميّة

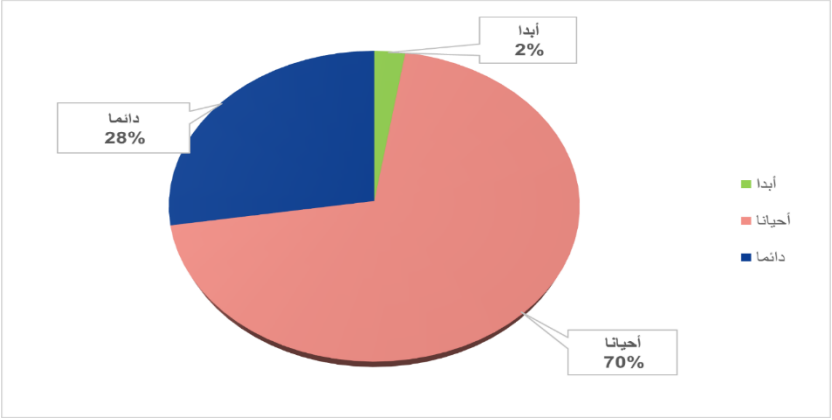


المصدر : نتائج الدراسة الميدانية

نلاحظ أن نسبة الأجوبة بـــ"حسن " بلغت 72٪ و هي نسبة مهمّة جدا تليها نسبة الأجوبة بـــ"حسن جدا " و تمثل 15٪ فيما لم تتجاوز نسبة الأجوبة بـ"متوسط "10٪ في حين بلغت نسبة الإجابات بـــ"دون متوسط" 3 ٪ وهي نسبة ضئيلة جدا مقارنة بمجموع الإجابات.

مِمّا يجعلنا نستنتج أنّ استثمار البرمجيّات في العمليّة التّعليميّة تسهم في تحسن قدرة استيعاب المتعلّم للدرس كما تقره شـــهادة أحد المعلّمين حيث قال أن: «**توظيف البرمجيات أثناء تقديم الدرس يســاعد على خلق الدافعية في أنفس المتعلمين وتحفيزهم بطريقة سلســة وفعّالة فهذا الأسلوب من التعلم يســهم في بنـاء المعلومـة وفهمهـا وترســـيخها في ذهن الطفل ودفعه أكثر نحو بذل جهد التعلم وبالتالي فإنه يؤثر إيجابيا على قدرة المتعلم على استيعاب المحتويات الدراسية**» (مقابلة مع أستاذ، 08 /2022/04)

الرّسم رقم 3: دور البرمجيّات في مساعدة التلميذ على تجاوز العوائق



المصدر : نتائج الدراسة الميدانية

يتبين من خلال الرّسم أعلاه أنّ النسبة المرتفعة للمعلّمين أقروا بدور البرمجيّات في مساعدة التلميذ على تجاوز العوائق التي تعترضـــه، و قد بلغت 70٪ و هي نســـبة جيدة تدل على أهمية الدور الذي تلعبه البرمجيات في إعانة التلميذ على تخطي الصـــعوبات أثناء الدرس، في حين أنّ 28٪ منهم صـــرحوا أن "نادرا " ما يكون للبرمجيات دور في مســـاعدة التلميذ على تجاوز العوائق أثناء عملية التعلم، أمّا نســـبة المعلّمين الذين صرّحوا أنّ ليس للبرمجيات دور مساعد للتلميذ على تجاوز العراقيل فهي لم تتجاوز 2٪.

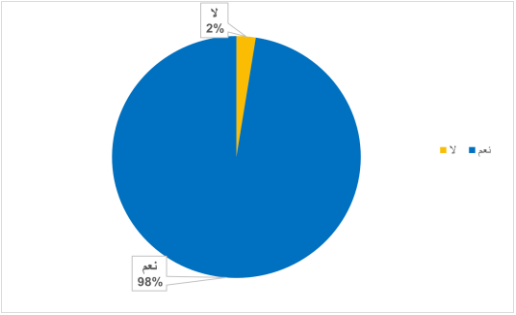
نستنتج ممّا سبق أنّ النسبة الأكثر التي صرّح بها المعلمون هي "دائما " ما يكون للبرمجيات دور فعّال في مساعدة التلميذ على تجاوز العوائق التي تعترضه وهو ما يتفق مع دراسة أبو جاجة التي أكدت على الدور الذي تلعبه البرمجيات في زيادة فاعلية المتعلم باعتبارها عامل في غاية الأهمية فبدونه لن يبذل أي جهد في سبيل تعلمه. فالدافعية هي التي تدفع بالتلميذ نحو بذل مزيد من الطاقة ليحل المشكلات

وتخطي العوائق والصعوبات التي تواجهه لتمكن من استيعاب معلومات جديدة(أحمد عبد اللّه، 2018، ص61) وتتوافق هذه الدراسة مع ما أفادته عطافا التي ترى أنّ: «**أهمية البرمجيات التعليمية بمختلف أنواعها تكمن في إتاحتها للمتعلم أن يتعلم بنفسه وأن توفر له الوقت الكافي ليعمل حسب قدراته وإمكانياته**» (غدير محمد الحزيني،2014،ص17) فإن وفرنا للمتعلّم فرصة التعلم بنفسه فإنه سيكتشف أخطاءه ويتفطن إليها وبالتالي سيتعرف على جلّ الصعوبات التي عرقلت عمليّة تعلمه وسيعمل على تجاوزها وحلّها حسب قدراته.

نستنتج من خلال النتائج المتحصل عليها سابقا أنّ البرمجيات تسهم في تحسين قدرة استيعاب المتعلم للدرس والذي سينعكس إيجابيا على مستوى فهمه وإدراكه للمحتويات المقدمة له بتوظيف هذه البرمجيات التعليميّة مِمّا سيساعده على تجاوز وتخطي الصعوبات التي أثناء التعلم.

وهذا ما صرّح به أحد المربين: «**عند توظيفي للبرمجيات، ألاحظ تحسن مستوى استيعاب المتعلمين لدرس مقارنة بالطريقة التقليدية، فعندما ترتفع قدرة استعابهم هذا سيمكنهم من فهم المحتويات المقدمة أكثر وبذلك سيتمكنوا من تخطي العراقيل التي تعترضهم**» (مقابلة مع أستاذ ، 2022/04/08).

الرّسم رقم 4: مساهمة البرمجيات في تحسين قدرات المتعلم



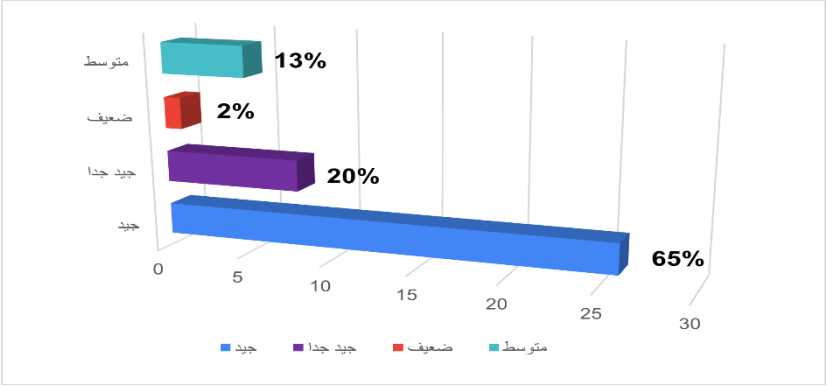
المصدر : نتائج الدراسة الميدانية

نلاحظ من الرّسم البياني أعلاه أنّ 98٪ من مجموع أفراد العينة يصرّحون بمساهمة البرمجيات في تحسين قدرات المتعلم في حين 2٪ يرون أن البرمجيات لا تسهم في تحسين قدرات التلميذ وهي نسبة ضئيلة أمام ما أكدّه أفراد العينة من مساهمة إيجابيّة.

ومن هنا نستنتج أنّ للبرمجيات قدرة على تحسين والارتقاء بقدرات المتعلم نحو الأفضل وهذا ما عرج عليه أحد أعضاء المركز الوطني للتكنولوجيات الحديثة في التربية بقوله : « **مختلف البرمجيات مصممة بطريقة تعمل على تنمية قدرات متعددة ومتنوعة لدى المتعلم فهي لا تقتصر على قدرة معينة بل شاملة فنجد العقلية والمعرفية والحركية والرياضية فالفنية ثم المهاريّة**» (مقابلة مع عضو من المركز الوطني للتكنولوجيات، 2022/03/20)

وهذا ما أيدته دراسة مصطفى فلاته التي بينت التأثيرات المتعددة للبرمجيات التعليمية على الجوانب المعرفية والسلوكية للمتعلمين باعتبار أنّ : «**برمجيات الوسائط المتعددة تحتوي على نصوص مكتوبة مصحوبة بالصوت والصور المتحركة في سياق متكامل**»(محمد عاصم، 2016،ص176) قادرة على تنمية مختلف جوانب التلميذ ومساعدته على إثراء عمليّة تعلمه والإلمام بها من جهات عديدة فالبرمجيات لها قدرة خارقة على تحسين وتطوير قدرات المتعلّمين والإحاطة بها من مختلف الجوانب.

الرّسم رقم 6 : أثر استعمال البرمجيات التّعليميّة في التحصيل الدّراسي للتلميذ



المصدر : نتائج الدراسة الميدانية

يتبيّن من الرسم أعلاه أن 65٪ من المعلّمين الذين صرحوا بتأثير "جيّد" لاستعمال البرمجيّات التّعليميّة على التّحصيل الدّراسي ، وبلغت نسبة الإجابات بـ"جيّد جدا " 20٪ في حين أنّ نسبة الإجابات بـ"متوسط " و "ضعيف" لا يتعدى 15٪ من المجموع، وعليه نتبيّن أن توظيف البرمجيّات له أثر مهم في التّحصيل الدراسي .

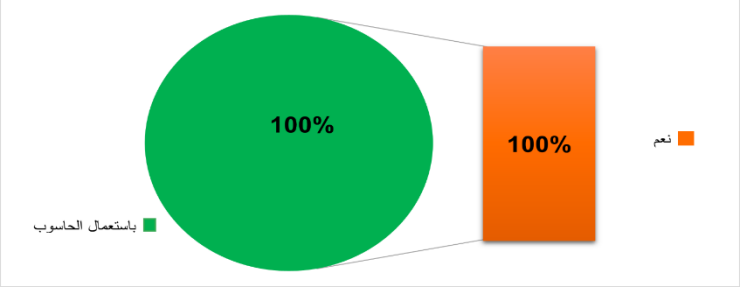
و من أهم سمات التي يهتم بها المعلّم الناجح هو قياس نتائج التعلم و تعد الاختبارات التحصيلية من أبرز الأدوات التقويمية (مريم فيصل، 2019،ص16) وعليه فإن التّحصيل : « **هو مجموعة الخبرات المعرفية و المهارات التي يستطيع التلميذ أن يستوعبها ويحفظها ويتذكرها عند الضّرورة، مستخدما في ذلك عوامل متعددة كالفهم والانتباه والتكرار الموزع على فترات زمنية معينة**» (محمود جمال السلخي ، 2013،ص40)

ويتأثر مقدار التحصيل الدّراسي بدافعية المتعلم التي لها أهميّة كبرى في عمليّة التعلم ، فهي التي تعمل على جذب انتباه التلاميذ وتحفيزهم للمادّة التّعليمية وكما صرّح الحيلة بقوله: «**عندما يتدنى مستوى الدافعية تكون الاستجابة للتعلم منخفضة و العكس صحيح، فمهما كانت الأساليب و الوسائل التعليمية المستخدمة و لم تتضمن ما يثير دافعية المتعلمين للتعلم فحينئذ لن يستطيع المتعلمين تحقيق النتاجات المرجوة ، ولن يستطيعوا تحقيق أهدافهم إلا إذا كانت لديهم قوة تدفعهم لإنجاز تلك النشاطات وعندما يركز المعلمون على إثارة المتعلمين و تحفيزهم يطلقون الطاقة البشرية لتحقيق الأهداف** » (محمد الحيلة ، 2016،ص60).

وبالتالي فإن هناك علاقة ترابطية تلازمية تربط الدافعية بالتحصيل الدراسي حيث أن قدرة التلميذ على التعلم والتحصيل مرتبطة ارتباطا وثيقة برغبته الداخلية في النجاح الذي سيؤثر على تنمية تحصيله

الدراســـي واعتبر الحيحي أن البرمجيات تســـاهم في زيادة دافعية المتعلم و التي بدورها تزيد التحصـيل وتعمل على اسـتثارة اهتمام المتعلمين وتوجيهها ويكون ذلك إما باسـتخدام مثيرات و وسـائل لفظية وغير لفظية تخاطب حواس المتعلمين والبدء بقصـة أو حادثة مثيرة تكون بصـلة بموضوع الدرس ، وتناسـب خصـائص المتعلمين ذات العلاقة بالتحصـيل وتتفق هذه النتائج مع ما ورد في دراسـة موسـافي (MOOSAVI) والتي هدفت إلى «**مقارنة بين تدريس الرياضيات بالطريقة التقليدية والتدريس بالاعتماد تطبيقات الحاسـب الآلي بموضـوع جبر**» (Moosavi,2005,p60). وتوصـلت إلى أنّ التدريس عن طريق البرمجيات تعد طريقة فعالة بما أنها تساهم في تحقيق مستويات التعلم المرجوة وفق صنافة بلوم .

الرّسم رقم 7: دور البرمجيات الحاسوبية في تحفيز و شدّ انتباه المتعلّم



المصدر: نتائج الدّراسة الميدانيّة

يبين الرّسـم أعلاه النسـبة المرتفعة للتلاميذ الذين أكدوا أن الطريقة المحبذة لديهم أثناء تلقي الدرس هي التي يوظف فيها الحاسوب وقد بلغت هذه الأخيرة 100 ٪. كما اعتبرت هذه النسـبة من المتعلمين أن استخدام البرمجيات الحاسوبية يسهم في تحفزهم وشدّ انتباههم أكثر خلال عملية التعلم .

وتدل هذه النتائج المتحصـــل عليها حاجة التلاميذ إلى روح التجديد و الابتكار عند تلقيّهم للدرس فتلميذ القرن 21 أصبح واعيا بمتطلبات هذا العصر الرّقمي كما تبرز لنا أهمية دور البرمجيات الحاسوبية في زيادة دافعية المتعلمين نحو التعلم .

و هذا ما أيده أحد أعضـــاء المركز الوطني للتكنولوجيات الحديثة في التربية بقوله: «**في ظلّ هذه التطورات التكنولوجية الحديثة و بعد اطلاع القائمون على التربية و التعليم في تونس على الدور المحوري الذي تعلبه هذه المستحدثات التكنولوجية و مالها من تأثير فعّال في الارتقاء بالعملية التعليمية عملوا على بعث مدارس رقمية في مختلفة الجهات و توفير فيها أهم الوسائل الحديثة كالحواسيب ..بغية تطوير طرق التدريس و تحقيقا للأهداف المنشودة من التعليم بعد أن أدركوا أن المتعلم في حاجة ماسة إلى هذه الطرق الحديثة التي تشد انتباهه و تعزز دافعيته نحو التعلم والاكتشاف**» (مقابلة مع عضو من المركز الوطني للتكنولوجيات،2022/03/20).

كما أشاد أحد المربين أنّ : « **هذه البرمجيات الحاسوبية تقوي رغبة المتعلمين في الدراسة وتنمي فيهم روح الاكتشـاف كما أنها تبعدهم عن الإحسـاس بملل ورتابة العملية التعليمية باعتبارها وسـيلة تعليمية جذابة وممتعة**» (مقابلة مع أستاذ،2022/04/08)

- **التحقق من الفرضيّة الأولى**

لمعرفة أثر توظيف البرمجيات التعليمية أثناء التدريس في التحصيل الدراسي

- **نتائج تحليل معامل الطوارئ حول أثر توظيف البرمجيات التعليمية أثناء التدريس في التحصيل الدراسي :**

H_0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتوظيف البرمجيات التعليمية أثناء التدريس في تحسن التحصيل الدراسي للمتعلم

H_1 : يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتوظيف البرمجيات التعليمية أثناء التدريس في تحسن التحصيل الدراسي للمتعلم

جدول رقم 1 : نتائج تحليل معامل الطوارئ حول أثر توظيف البرمجيات التعليمية أثناء التدريس في التحصيل الدراسي

معامل الطوارئ	عدد أفراد العيّنة (n)	معامل الطوارئ (C)	قيمة P	مستوى الدلالة (α)
توظي البرمجيات أثناء التدريس الجواب على السؤال رقم 19	40	0.741	0.000	0.000

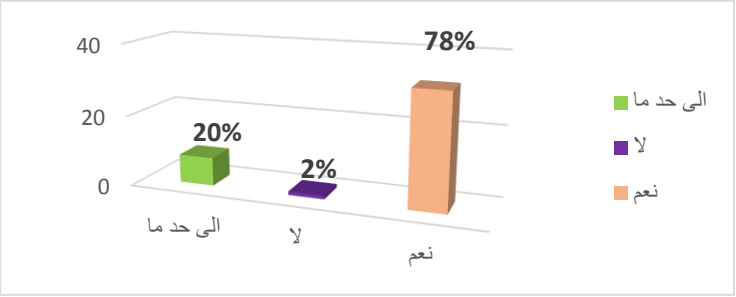
من خلال النتائج الواردة في الجدول أعلاه يتبيّن لنا مدى تأثير المتغيّر المستقل (توظيف البرمجيات التعليمية أثناء التدريس)على درجة تحسن التحصيل الدراسي للمتعلم بطريقة شاملة و وافية كمتغير تابع حيث أن ($P<0.05$) عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) إلى معنوية النموذج و بذلك نرفض الفرضيّة الصفريّة (H_0) و نقبل الفرضية البديلة (H_1)التي تنصّ على أنه يوجد أثر ذو دلالة لتوظيف البرمجيات التعليمية أثناء التدريس في تحسين التحصيل الدراسي للمتعلم

كما يشـــير معامل الطوارئ (C) البالغ (0.741) إلى قوة الارتباط بين المتغيّر التابع و المتغير المستقل وهو ما يدل على أن 74.1 من تحسن التحصيل لدراسي للمتعلم يفسر بالمتغير المستقل الذي وقع اختياره.

مما يجعلنا نســتنتج ثبات صــحة الفرضــية الأولى القائلة: كلّما اعتمد التدريس على البرمجيات التعليمية كلّما تحسن التحصيل الدراسي للمتعلم.

2-3 أثر استخدام البرمجيات في تطوير الأساليب التّعليميّة لزيادة فاعلية المعلّم:

الرّسم رقم 8: تقييم المعلمين للدروس المقدمة أثناء حصص التعلم



المصدر: نتائج الدّراسة الميدانيّة

نلاحظ من خلال الرسم أعلاه أن 78٪ من المعلمين اعتبروا أن الدروس المقدمة دروس جافة ومملة لذا لابد من اســتعمال بعض التقنيات كالبرمجة المحوســبة, لتنخفض هذه النســبة إلى 20% من المعلمين الذين يعتبرون أنه ثمت بعض الملل والرتابة في الدروس المقدمة مما يستوجب ادماج البرمجيات

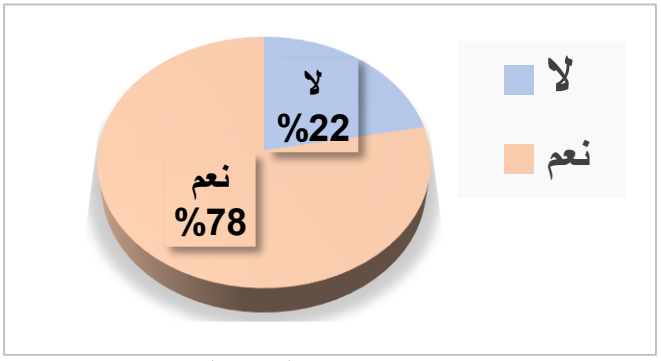
التعليمية في حين بلغت نسبة المبحوثين2% الذين لا يعتبرون أن هذه الدروس غير جافة وما لا يحتم عليهم استعمال البرمجيات التعليمية أثناء تقديم الدرس.

نلاحظ أن النسبة الأكبر من المعلّمين أقروا بضرورة استعمال البرمجيات التعليميّة نتيجة طابع جمود وجفاف الدروس فينعكس بدوره على المعلّم فيشعر بالملل و يفقد التلميذ الشغف للدراسة، وهو ما أكد عليه أحد أفراد العينة قائلا:« **إن البرمجيات تلعب دوراً جوهرياً في إثراء التعليم من خلال إضافة أبعاد ومؤثرات خاصة وبرامج متميزة، فهذه الوسائل تسهم في توسيع خبرات المعلم وتيسيرعليه بناء المفاهيم وتخطي الحدود الجغرافية والطبيعية ولا ريب أن هذه التقنيات تشكل تحدياً لأساليب التعليم والتعلم المدرسية لما تزخر به هذه البيئة من وسائل اتصال متنوعة تعرض الدروس بأساليب مثيرة ومشرقة وجذابة فتقضي على الرتابة والملل و تعزز طريقة عرض الدرس** » (مقابلة مع معلّم ،2202/02/04).

كما أثبتت دراسة أوبارك مارك أندري(Oberg Mark Andrew) أن من أهم المؤشرات لتحقيق تعليم فعال هو إعداد المعلم بطريقة جيدة لإنشاء وابتكار أنشطة تعليمية مشوقة وجذابة.

نستخلص أن البرمجيات تعمل على القطع مع رتابة التعليم فتقضي على الملل والضجر نظرا لأنها تقدم المعلومات بأسلوب شيق وطريقة ممتعة تجذب انتباه التلميذ وتعمل على اثارة المعلم وزيادة دافعيته ونشاطه إيجابيته.

الرّسم رقم 8: أثر الاستعانة بالتكنولوجيا المعلومات والاتصال (البرمجيات) خلال العملية التعليمية

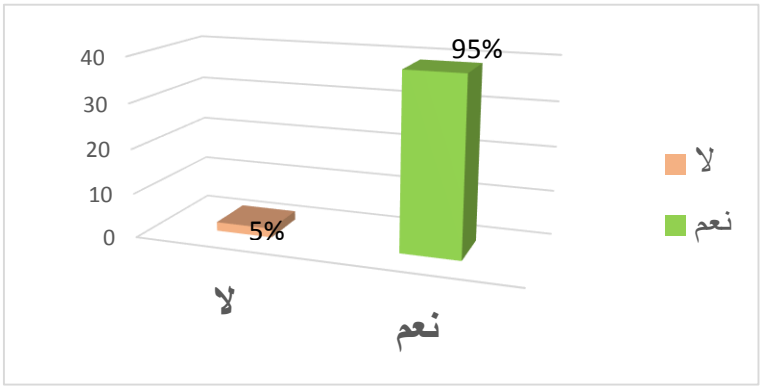


المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

نلاحظ من خلال الرّسم أعلاه أن نسبة المعلّمين الذين أكدوا أنهم يستعينون بتكنولوجيا المعلومات والاتصال خلال العمليّة التعليميّة قد بلغت 78٪ في حين أن 22٪ من المعلّمين أقروا بعدم الاستعانة بالبرمجيات خلال تقديم الدروس. وربما يعود السبب في ذلك إلى أن النسبة الأكثر من المعلّمين الموجودين في المدارس خريجي الألفية الثالثة الذين منحت لهم الفرصة لتكون ولو قليلا في هذا المجال باعتبار أن هذه التطورات التقنية والاكتشافات التكنولوجية وليدة السنوات الأخيرة.

نستنتج من خلال هذه النتائج المبينة أن معظم المعلّمين يستعملون البرمجيات وهذا يدل على وعي المعلم بأن هذه البرمجيات أصبحت ضرورة حتمية في التدريس.

الرّسم رقم 9: هل أن توظيف البرمجيات صالح وفعّال للتدريس

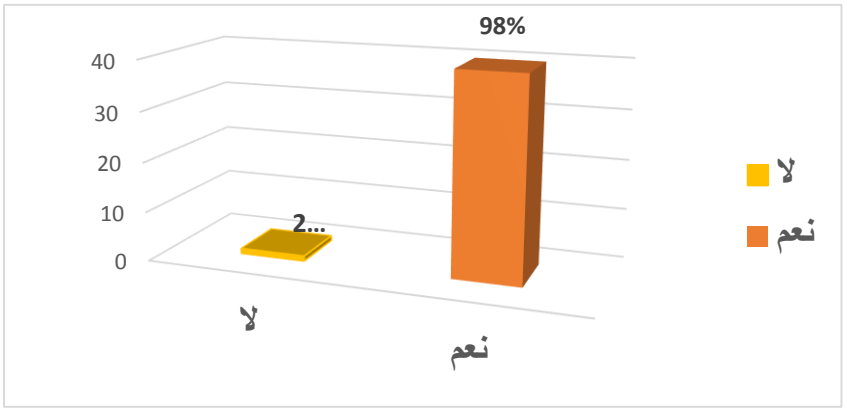


المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

نلاحظ من خلال الرّسم البياني أعلاه أن 95٪ من مجموع المعلّمين يصرحون بأن توظيف البرمجيات صالح وفعّال للتدريس في حين أن 5٪ فقط يقرون بأن توظيف هذه البرمجيات لا يعتبر ذو أثر في التدريس وهي نسبة ضئيلة أمام ما أكده أفراد العينة من فوائد إيجابية للبرمجيات في التدريس باعتبارها تسهم في تعزيز ودعم الموقف التعليمي وتجعل التدريس ممتعا لما تعرضه من معلومات وصور ورسوم وأصوات ومؤثرات متنوعة باعتبارها وسائل وأساليب جديدة

وهو ما أكد عليه المتفقد البيداغوجي قائلا:« **أدى التقدم التكنولوجي الذي يشهده العصر إلى ضرورة إعادة النظر في أساليب التدريس المتبعة، والبحث عن أساليب جديدة تجعل التعلم فعّال، ولأجل ذلك يتم التوجه حديثاً لاتباع أساليب التدريس الحديثة القائمة على البرمجيات فقد مكنت المتعلم اليوم من اختصار وحرق المسافات في الوصول إلى المعلومة وفهمها وتطبيقها، من خلال محاكاة الواقع الاجتماعي والاقتصادي داخل الفصول الدراسيّة، واستحضار حقيقة المجتمع الذي ينتمي إليه المتعلّم، والتدرب على مواجهة كل المواقف والاستعداد للمواقف الجديدة والمستجدة، من خلال تمكين المتعلّم من مختلف الوسائل لمواجهة الواقع الحقيقي و تطوير هذا الواقع والرقي به نحو الأفضل. وذلك هو هدف العملية التعليمية التعلميّة التي تسعى إلى خلق مدرسة تكون منفتحة على محيطها، من خلال استحضار المجتمع في قلب المدرسة، وخلق مدرسة مُفعمة بالحياة بالانتقال من التدريس السلبي إلى التدريس الفعّال، ومن التلقي إلى التعلم الذاتّي إلى التعلم التعاوني** » (مقابلة مع المتفقد البيداغوجي، 2202/04/12). بمعنى أن توظيف البرمجيات في التدريس أصبح من ضروريات التعليم في العصر الحديث خاصة وأن الطرق والأساليب التقليدية لم تعد تفي بالغرض في ظل عالم متغير ومتسارع لذا لبد من دعم التعليم في نمطه التقليدي بجملة من التقنيات والوسائل كالبرمجيات لترفع من كفاءته .

الرّسم رقم 10:مساهمة البرمجيّات التعليميّة في تطوير أساليب التدريس



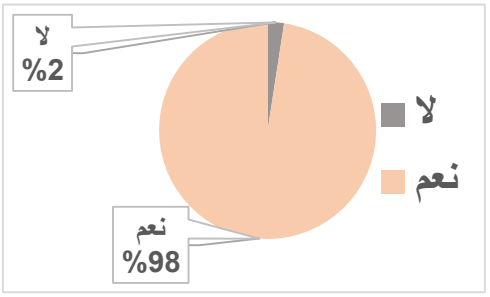
المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

نلاحظ من خلال الرّسم البياني أعلاه أن 98٪ من المعلّمين يعتقدون أن إدخال البرمجيات التعليميّة يسهم في تطوير أساليب التدريس في المقابل 2٪ يعتقدون بأنه لا جدوى في تطوير أساليب التدريس من خلال استعمال البرمجيات وهذه نسبة ضئيلة أمام ما أكّده أفراد العينة من ضرورة إعادة النظر في أساليب التدريس المتبعة والبحث عن أساليب جديدة مبنية على البرمجيات باعتبارها تسهم في دعم وتطوير الأساليب القديمة واتخاذ أخرى جديدة قائمة على الابتكار والابداع من خلال إدراج الوسائط السمعية والبصرية والحركية والمواد المتعددة الوسائط أو الجمع بينهما فلا يقتصر المدرس على استعمال طريقة تدريس واحدة، بل يمكنه دمج أكثر من طريقة. و هذا ما توفره البرمجيات فتساهم في تنمية قدرة المتعلمين على التفكير العلمي والنقدي و تحفيز الابداع لدى المعلم وتحقيق الأهداف المرجوة واكسابه مجموعة من الأهداف و الخبرات ذلك أن الطريقة البدائية التي يعرض بها الدرس تعد منفرة فهي لا تواكب ما ذكرناه من تطور اذ أنها خالية من أي وسائل جاذبة أو محفّزة على التعلم (راشد محمد راشد، 2014،ص11).

حيث أشار المتفقد البيداغوجي: « **المعلومة صارت متوفرة لكل من يبحث عنها، ولم تعد الطرائق والوسائل المعتمدة قديما قادرة اليوم على شد المتعلم إلى الدرس وترغيبه في التعلم، كما أن هذا المتعلم لم يعد ذلك المتلقي البسيط المستهلك للمعرفة التي يقدمها المدرس.لذا اليوم صرنا في حاجة إلى تطوير أساليب التدريس واعتماد طرائق جديدة تحفز المتعلم على الانخراط في بناء معارفه ليكون محور العملية التربوية، ويبقى المدرس وسيطا بيداغوجيا يساعده ويرافقه حتى يحقق هذا الهدف** » (مقابلة مع المتفقد البيداغوجي، 2202/04/12).

و بالتالي فإن التكنولوجيا الرقمية عموما بكافة أشكالها وصورها يمكنها أن تكون الجسر نحو المعرفة الجديدة، وإثراء العملية التربوية وتجديد النظم التّعلمية بشكل عام.

الرسم رقم 11: هل أثر البرمجيات في مُمارسات المعلم



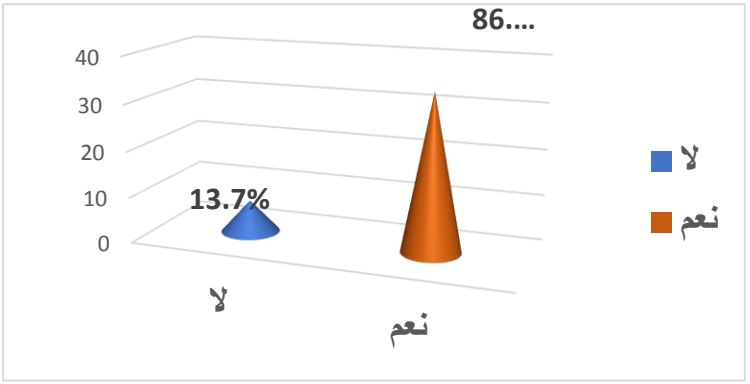
المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

يتبيّن من خلال الرّسم أعلاه أن 98٪ من مجموع أفراد العينة يصرّحون بأن للبرمجيات أثر في ممارسة المعلّم أما 2٪ من أفراد العينة يقرون بأنه لا يوجد أثر ينعكس على أداء المعلّم عند استخدام هذه البرمجيّات.

نستنتج من خلال ما سبق أنّ النسبة الأكبر من المعلّمين أقروا فاعلية هذه البرمجيات على ممارسة المعلّم وهذا يفسر بالنسبة العالية للمعلمين الذين أكدوا أن توظيف البرمجيات التعليمية يسهم في تطوير أساليب التدريس باعتبارها توفر بيئات تعلم متنوعة حيث يقوم المعلم باستخدام أكثر من أسلوب في عملية التدريس ويكون مطلعا على مستويات تلاميذه ويراعي الفروق الفردية بينهم وهذا ما دعمه أحد المعلمين أثناء المقابلة بقوله :« **المعلم أساس العملية التعليمية مما يستلزم تحسين ممارسته وتطوير أساليبه فساعدتنا البرمجيات في نقل المعرفة بتزويد كل معلم بالوسائل والأدوات التي تساعد في تجويد أداءه وتدفعه إلى الحرص أكثر على تحقيق أهدافه**» (مقابلة مع معلم،2202/02/04).

وعليه توفر البرمجيات للمعلم المزيد من المعارف والمعلومات وكل ما أنتجه الآخرون، فيستقي الكثير من أساليب التدريس الحديثة التي تمكنه من المشاركة في إعداد المواد ألتعليميّة و الرفع من جودتها حتى تحقق الأهداف التّعليميّة ، كما تعرفه بالأساليب الحديثة في التقويم والتوجيه والمتابعة وهذا يشعره أن مستوى الأداء عنده ارتفع ومن هنا تفسر النسبة المرتفعة للمعلمين الذين اعتبروا أن استعمال البرمجيات يساعد على أداء أفضل للمدرس .

الرّسم رقم 12: استقصاء مواقف المعلّمين بخصوص إدراج البرمجيات في التدريس ضمن البرامج الرسمية



المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

من خلال الرسم المبين أعلاه نلاحظ أن نسبة المعلّمين الذين يؤيدون فكرة ادماج البرمجة المحوسبة في التدريس ضمن البرامج الرسمية قد بلغت 86.3٪ في حين أن 13.7٪ من المعلمين يعارضون هذه الفكرة.

نستخلص مِمّا سبق أن النسبة الأكبر من المعلّمين استحسنوا فكرة ادماج البرمجيات التعليميّة في التدريس خاصة وأنها مكنتهم من تغيير أسلوب التعلم التقليدي وإضفاء المتعة والتجديد في العملية التعليمية وهذا ما يفسر اعتقاد نسبة كبيرة من المعلمين في أن ادخال البرمجيات يحسن من أساليب التدريس.

حيث توظف التكنولوجيا الرقمية في المجال التربوي بهدف خدمة العملية التعليمية؛ لقدرتها على تسهيل عملية الحصول على المعلومات العلمية، وإمكانية الرجوع إليها للاستفادة منها في تنمية العملية التربوية، ، كما أن تأثير هذه الوسائل على نوعية التعليم هو ما جعل سياق التفكير عند الحديث عن توسيع استخدام التربية للتكنولوجيات المتقدمة منذ نهاية القرن الحادي والعشرين يتوجه نحو "التربية بوسائل الإعلام المتقدمة "، بمعنى التربية الرقمية بشكل واضح وصريح، والمطلب التربوي الحديث يفرض واقعا علميا جديدا وهو التفكير في كيفية توظيفها من أجل الاستفادة منها في المواقف التعليمية الأساسية والحيوية في التعليم؛ بتوجيه سياق التوظيف لهذه الوسيلة المتقدمة من تدريب إلى كيفية الارتقاء بها إلى أعلى مستوى في التوظيف من خلال نظام قائم على أساس تدويل المعرفة وفرضها كنمط تعليمي ومطلب أساسي في فضاء عالمي يؤخذ به كنموذج يجمع التيارات النظرية كعلم النفس المعرفي بالتربية المعاصرة، من خلال ربط التكنولوجيات المتقدمة بما يسمح بتطوير قدرات المعلم و التلميذ، مما يمكنهم من التحكم المعرفي لتفعيل ونجاح العملية التعليمية على جميع المستويات (عماد مكاوي حسان، 2003 ، ص 123).

- **التحقق من الفرضيّة الثانية**

لمعرفة أثر توظيف البرمجيات التعليمية خلال حصص التعلم في تطوير أساليب التدريس لزيادة فاعلية المعلم داخل الفصل

- **نتائج تحليل معامل الطوارئ حول أثر توظيف البرمجيات التعليمية في تطوير أساليب التدريس لزيادة فاعلية المعلم داخل الفصل**

H_0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتوظيف البرمجيات التعليمية خلال حصص التعلم في تطوير أساليب التدريس لزيادة فاعلية المعلم داخل الفصل

H_1 : يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتوظيف البرمجيات التعليمية خلال حصص التعلم في تطوير أساليب التدريس لزيادة فاعلية المعلم داخل الفصل

جدول 1: نتائج تحليل معامل الطوارئ حول توظيف البرمجيات التعليمية في تطوير أساليب التدريس لزيادة فاعلية المعلم داخل الفصل

معامل الطوارئ	عدد أفراد العيّنة (n)	معامل الطوارئ (C)	قيمة P	مستوى الدلالة (α)
توظيفالبرمجيات أثناء التدريس	40	0.606	0.000	0.000
تطويرأساليب التدريس لزيادة فاعلية المعلم داخل الفصل				

من خلال النتائج الواردة في الجدول أعلاه يتبيّن كدى تأثير المتغيّر المستقل (توظيف البرمجيات التعليمية خلال حصص التعلم)على تطوير أساليب التدريس لزيادة فاعلية المعلم داخل الفصل كمتغير تابع حيث أن ($P<0.05$) عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) إلى معنوية النموذج و بذلك نرفض الفرضيّة الصفريّة (H_0) ونقبل الفرضية البديلة (H_1) التي تنصّ على أنه يوجد أثر ذو دلالة لتوظيف البرمجيات التعليمية خلال حصص التعلم في تطوير أساليب التدريس لزيادة فاعلية المعلم داخل الفصل.

كما يشير معامل الطوارئ (C) البالغ (0.606) إلى قوة الارتباط بين المتغيّر التابع و المتغير المستقل وهو ما يدل على أن 60.6% من تطوير أساليب التدريس لزيادة فاعلية المعلم داخل الفصل يفسر بالمتغير المستقل الذي وقع اختياره.

مما يجعلنا نستنتج ثبات صحة الفرضية الثانية القائلة: **كلّما اعتمد التدريس على البرمجيات التعليميّة كلّما ساهم ذلك في تطوير أساليب التدريس لزيادة فاعلية المعلم داخل الفصل.**

4- الاستنتاج العام

نستنتج من عرضنا لنتائج الفرضيات وتحليلها تبيّن واقع استخدام البرمجيات التعليمية داخل المؤسّسات التعليميّة التونسية الرقميّة و تأثيراتها المختلفة في المتعلم و العملية التّعليمية.

فمن خلال تحليل نتائج الفرضية الأولى تبيّن أن توظيف البرمجيات التعليمية أثناء التدريس قد يسهم في تحسين من التحصيل الدراسي للمتعلّم و كانت انعكاسات هذا الاستثمار فعالّة للغاية و إيجابية على قدرات و مستوى التلاميذ.

أما نتائج الفرضية الثانية حيث بينت نسب النتائج أن إدراج البرمجيات التعليمية في التدريس يؤدي إلى تطوير أساليب التدريس وهو ما يساهم في زيادة فاعلية المعلّم داخل الفصل. ورغم ذلك فقد لوحظ أن هناك صعوبات جمة رافقت تطبيق استخدام البرمجيات في العمليّة التعليميّة حيث يُواجه المعلّمون العديد من التحدّيات التي تحول دون توظيفها في الدرس في كثير من الأحيان.

الخاتمة

شهدت تكنولوجيا التعليم تطورا مذهلا خلال العقد الأخير من القرن العشرين وأصبح التحكم في هذه التكنولوجيا وتوظيفها في مختلف المجالات بما فيها التدريس يمثل معيارا لتطور الأمم أو تخلفها ومقياسا لمدى قدرتها على مسايرة هذا المد التكنولوجي الهائل.

ومِمّا لا شك فيه إن طموح المجتمع التونسي ورغبته للارتقاء بمستوى التعليم يزداد يوما بعد يوم وإن هذا الطموح هو الذي يعطي فرصة لعمليّات التجديد والابتكار للاستمرار وعند ترجمة هذا الطموح وتجسيده إلى أفكار علمية ينبغي ألاّ تغيب عن الأنظار والأذهان الأهداف الأساسية للعملية التعليمية في مجتمع المعلومات والمعرفة وما تُبنى عليه تلك الأهداف من أسس ومبادئ تميز هذا المجتمع عن غيره من المجتمعات كما يجب أن يكون حاضرا دائما عند التفكير في التحسين والتطوير أن الإنجازات الأكاديمية والأنشطة المختلفة في التعليم لا يمكن فصلها بأي حال من الأحوال عن التطورات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية. لقد حاولنا من خلال هذا البحث التأمل في بعض الجوانب المرتبطة بتوظيف تكنولوجيا المعلومات في التعليم عن بعد والتأمل ما هو إلا خطوة أولى مبدئية من خطوات التطوير ومن ثم فهو عرضة للصواب والخطأ ولكن قد يكون نقطة البداية والانطلاق الأولى التي تبني

التفكير الجاد وتوجهه إلى كيفية الوصـول إلـى النتـائج والأهداف الصحيحة كما يكون نافذة مفتوحة على مشاهد جديدة تساعد في اكتمال الصورة ووضوحها.

لقد تكمن أهميّة هذه الورقة في الكشف عن واقع استخدام البرمجيات داخل المؤسسات التّعليميّة التونسية الرقميّة ومعرفة تأثيرها في التحصيل الدراسي للمتعلم وفي تطوير أساليب التّدريس.

ويحقق استثمار البرمجيات أثناء التدريس العديد من الانعكاسات الايجابية في العملية التعليمية حيث بينت نتائج الدراسي الميدانية أن65٪ من عينة الدراسة أكدوا الأثر الجيد لاستعمال البرمجيات في التحصيل الدراسي للمتعلم فتوظيف البرمجيات أثناء تقديم الدرس يجذب التلاميذ للتعلم أكثر من الوسائل التقليدية و ذلك لما لها من قدرة فعّالة في تحفيزه وتعزيز دافعتيه فيؤدي هذا إلى زيادة فهمهم و تنمية قدراتهم مما سيرفع من مستواهم التعليمي الذي سينعكس إيجابيا على التحصيل الدراسي و بالتالي فإن البرمجيات هي عبارة عن وسيلة تعليمية لها العديد من المزايا التي تضمن إعداد متعلم متكامل من مختلف الجوانب .

كما بينت نسب نتائج هذا البحث أن نسبة مرتفعة من المعلّمين بلغت 98٪ أقروا بأن الدروس التّقليديّة جافة ومملة وهو ما من شأنه أن يؤثر في أداء كل من المعلّم والمتعلّم، لذلك وجب الاعتماد على بعض المثيرات على غرار البرمجيات التعليمية التي تلعب دورا مهمّا في تعزيز المواقف التعليمية وإثراء خبرات المعلمين والرفع من كفاءاتهم وأدائهم داخل الفصول حيث أنها تشكل تحديّا لأساليب التعليم فتسعى لعرض الدروس بأساليب مثيرة وبطرق مبتكرة وممتعة فتخلصها من طابع الجمود والملل من جهة وتسهم في نجاح الحصة وتحقيق الأهداف المنشودة من جهة أخرى وهذه الأدوات تزود المعلّم بتقنيات ووسائل متنوعة تترجم في ممارسته فتسهم في تحفيزية عند تقديم الدرس و تجويد أداءه واعتبارا لكل هذه الشهادات نتأكد أنه كلّما اعتمد التدريس على البرمجيات التعليمية كلّما ساهم ذلك في تطوير أساليب التدريس لزيادة فاعلية المعلّم داخل الفصل.

ولكن رغم النسبة العالية لاستخدام البرمجيّات التّعليمية من قبل المعلّمين إلا أنّها تشكو العديد من الصعوبات من أهمّها محدوديّة الأجهزة وعدم توفر القاعات التي تسمح بعرض الدرس بالإضافة إلى عدم فاعلية الدورات التكوينية.

تبقى مسألة استخدام البرمجيات التعليمية رهينة توفير الموارد المناسبة وتعميمها على كافة المدارس وإرساء فرص تكوين المعلمين في استعمال البرمجيات عن طريق إعادة النظر في أهداف الدورات التكوينية من أجل أن تكون فعّالة وناجحة حتى تتقلص الهوة بين عصر الرقمنة والحقل التّعليمي وتتحقق الفائدة المزدوجة على كل من المعلّم والمتعلّم.

تعتبر هذه النتائج نسبية وفي حاجة إلى بحوث في جهات أخرى للوقوف بموضوعية على صعوبات توظيف البرمجيات في التدريس من أجل النهوض بالعملية التّعليميّة في تونس وذلك قد يعود إلى محدوديّة عينة هذا البحث .

البيبليوغرافيا

1. علي (نبيل) و حجازي (نادية)، الفجوة الرّقميّة:رؤية عربيّة لمجتمع المعرفة، عالم المعرفة، العدد318،الكويت2005.
2. زياد (محمد حمدان) ، وسائل و تكنولوجيا التعليم ، ط1، دار كنوز دار المعرفة للنشر و التوزيع ، عمان 2007.
3. عمر(أحمد مختار) ، **معجم اللغة العربية المعاصـــرة**، المجلد الأول، ط1، دار صـــادر للطباعة والنشـــر، بيروت 2005.
4. محمود الحيلة (محمد)، **تصميم وانتاج الوسائل التعليمية التعلمية**، ط9، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان 2017.
5. خميس (محمد عطية)، **معايير تصـميم نظم الوسـائل المتعددة : الفائقة التفاعلية وإنتاجها** , المؤتمر العلمي السـابع في منظومة تكنولوجيا التعليم في المدارس والجامعات , سـلسـلة دراسـات وبحوث، مجلة 10 ،العدد الثالث , القاهرة 2000.
6. عهود عبد القيوم (سفر)، **الحاسوب والبرمجيات التعليمية**،ط1،دار العربية للطباعة و النشر ،الرياض 2011.
7. عبد الحافظ (سلامة) و **أبو** ريا(محمد)، **الحاسوب في التعليم**، دار الفكر، عمان 2002.
8. الزاحي(حليمـة)، **التعليم الإلكتروني بالجامعة الجزائرية مقومات التجســـيد وعوائق التطبيق**، رســـالة ماجســـتير منشورة، جامعة منتوري، قسنطينة2012.
9. دعمس(مصطفى نمر) ، **تكنولوجيا التعليم وحوسبة التعليم**، دار غيداء، عمان الأردن2007.
10. سيبر(باربار) ، ترجمة بدر بن عبد الله الصالح ،**تكنولوجيا التعليم التعريف ومكونات المجال** ط1، جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا، واشنطن1998.
11. الحبيب بن بلقاسم،« **توظيف الوسائط المتعددة في التعلم المقاربة الاتصالية** » ،ضمن: مجلة الآداب، العدد 2،المجلد 252.، الرياض 2018.
12. محمد عاصـــم محمد فازي ،**تأثير اســـتخدام برمجية تعليمية مقترحة على تحســـين أداء بعض المهارات الحركية الأساسية لتلاميذ الصفوف الأولى الابتدائي**،مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية و الإنسانية ، العدد 28،المجلد 1،جمهورية مصر العربية 2016.
13. محمود جمال السلخي ، **التحصيل الدراسي و نمذجة العوامل المؤثرة به** ،ط1،دار الرضوان للنشر و التوزيع ،عمان 2013.
14. محمد الحيلة و توفيق مرعي ،**المناهج التربوية الحديثة** ،ط13،دار المسيرة ،عمان 2016.
15. راشد محمد راشد،**أساليب التدريس** ،ط2،كلية التدريس والتربية،مصر 2014.
16. الجغوبي (الأخضـر) ، **رقمنة التعليم و برمجته دراسـة إجرائية على مسـتوى السـنة الخامسـة في ابتدائية هواري بومدين بلدية ابن ناصـــر ولاية ورقلة**، مذكرة مكملة لنيل شـــهادة الماجســـتير في علوم التربية تخصـــص تكنولوجيا التربية، إشـــراف الدكتور يوســـف القادري ,كلية العلوم الإنســـانية و الاجتماعية و العلوم الإســـلامية الســـنة الجامعية 2010-2009.
17. عبد الله أبو جاجة (أحمد)، **أثر برنامج تعليمي مبني على تحديد المشـــكلات الرياضـــية في تنمية التفكير الرياضـــي لدى تلميذات الصف الثاني الابتدائي بمدينة المجمعة** ،شهادة لنيل الماجستير ، تحت إشراف عبد الله الفتاحي ، جامعة البيت ،المفرق 2018.
18. محمد الحزيني (غدير) ،**فاعلية استخدام برمجية تعليمية في تنمية التحصيل الدراسي و سرهو إنجاز الواجبات فب مادة الرياضيات لدى تلميذات الصف الثاني للابتدائي بمدينة المجمعة**، شـهادة لنيل الماجسـتير ، تحت إشـراف دالية محمد اليحي ،المملكة العربية السعودية 2014.

19. فيصـل أحمد شـريم (مريم) ،**أثر اسـتخدام برمجية تعليمية في تنمية التحصـيل المباشـر و المؤجل في مادة اللغة الإنجليزية أداء طالبات المرحلة الثانوية في مجافظة زرقاء و دافعيتهن نحوها** ،رسـالة الماجسـتير ،تحت إشـراف خليل محمود السعيد ،جامعة الشرق الأوسط الأردن 2019.

20. بنت حميل السـبيعي (بيان) ، **النظرية الاتصـالية في التعلم**،رسـالة الماجسـتير في برنامج المناهج وطرق التدريس، إشـراف محمد بن عبد الله القميزي، جامعة الأمير سـطام بن عبد العزيز، كلية التربية بالخرج، المملكة العربية السعودية 1442هـ.

21. George Siemens ،***connectives Learning as network creation and Downs an introduction*** to cognitivisme knowledge, Ed.UKZ , Frankfurt 2005.

22. MOOSAVI,SEYED A.*.ACOMPARISON OF TWO COMPUTER-AIDED INSTRUCTION METHODS WITH TRADITIONAL INSTRUCTION IN FRESHMEN COLLEGE MATHEMATICS CLASSES*. Submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in the Department of Educational Studies in Psychology, Research Methodology, and Counseling in the Graduate School of The University of Alabama2005,p60.

23 - ويكيبيديا ، سيمنز في مؤتمر اليونسكو ،2022/02/06 ،الرابط:

https://ar.kcugenii.com/wiki/George_Siemens

24- ويكيبيديا ، سيمنز في مؤتمر اليونسكو ،2022/02/06 ،الرابط:

https://ar.kcugenii.com/wiki/George_Siemens