

مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية

ISSN \*2352-9849 EISSN 2602-6929

تاريخ الإرسال:

تاريخ النشر:

الهاتف الذكي كوسيط تعليمي للانتقال من التعليم الجامعي التقليدي

إلى التعليم الجامعي الإلكتروني

تيتون كريمة

صنهاجي جمال

جامعة البليدة 2

جامعة التكوين المتواصل

ملخص:

يعيش العالم ثورة علمية وتكنولوجية كبيرة مما جعل من الضروري على المؤسسات الجامعية إتباع المنهج الإلكتروني واستعمال الوسائط التعليمية الحديثة. ويعد الهاتف النقال إحدى هذه الوسائل واستعماله في العملية التعليمية سيسمح لنا التعرف على البيئة التعليمية (قدرات الطالب واهتماماته، استعدادات الأستاذ الجامعي للتعامل مع التكنولوجيات الحديثة وإتقانها)، و تسهيل عملية اكتساب الطالب للمعارف والخبرات، والحد حينها من مشكلة الاغتراب الجامعي التي يعاني منها والانتقال الرأسي من منظومة التعليم الجامعي التقليدي إلى منظومة التعليم الإلكتروني لمواكبة الدول المتطورة.

الكلمات المفتاحية: الهاتف الذكي، التعليم الإلكتروني.

## Résumé :

Le monde vit une importante révolution technologique. C'est pourquoi les établissements universitaires devraient suivre des méthodes électroniques et utiliser les moyens pédagogiques modernes. Le téléphone mobile est un de ces moyens. Son utilisation dans le processus d'enseignement nous permet de connaître l'environnement de l'enseignement ( les capacités de l'étudiant, son intérêt, les dispositions de l'enseignant universitaire à utiliser les nouvelles technologies et leur maîtrise.), faciliter le processus d'acquisition des connaissances et des expériences pour l'étudiant et limiter le problème d'aliénation universitaire dont il souffre ainsi que la transition verticale de la communauté de l'enseignement universitaire classique à la communauté électronique afin de rattraper les pays développés.

**Mots clés:** Smartphone, l'enseignement électronique

## مقدمة:

يعيش العالم في الفترة الأخيرة ثورة علمية وتكنولوجية كبيرة نتج عنها تغيرات سريعة طرأت على شتى ميادين الحياة الاجتماعية والاقتصادية والتربوية، مما جعل من الضروري على المؤسسات التربوية - التعليمية على إختلاف مستوياتها تبني تكنولوجية التربية واستعمال الوسائط التعليمية الحديثة، وإتباع المنهج الإلكتروني لتسهيل عملية اكتساب المعارف والخبرات بالنسبة للتلميذ والطالب على حد سواء، وتفعيل دور التربية في تحقيق التنمية المستدامة والمتكاملة، ورفع مستوى التعليم مع التركيز على تنمية الكفايات النوعية وتزويد الطلبة بالمهارات اللازمة وتطوير مواهبهم للمساهمة في بناء اقتصاد عماده المعرفة العلمية.

ولقد سعت الجامعة الجزائرية إلى مواكبة هذا التطور التكنولوجي بغية الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني لمواجهة التضخم المعرفي والعجز المسجل في الهياكل البيداغوجية المخصصة لاستقبال العدد الهائل من الطلبة المتوافدين على الجامعة والذي أتضح من أن اكتظاظ الفصول الدراسية يصعب على الأستاذ الجامعي القيام بمهمته وتسيير فصله من جهة ويصعب من جهة أخرى على الطالب اكتساب الخبرات العلمية التي يراها توافق حاجاته وتشبع اهتماماته ما يدفعه إلى التغيب عن الحصص الدراسية أحيانا والشعور بالاغتراب الجامعي أحيانا أخرى، إضافة إلى التزام الكثير من الطلبة الراغبين الالتحاق بالجامعة لاستكمال دراستهم العليا بارتباطات اجتماعية كالزواج أو العمل.

وتعد جامعة التكوين المتواصل السبّاقة لهذا النوع من التكوين وهذا منذ مطلع العقد الثاني من الألفية الثالثة، حيث برمجت دورات تكوينية تكميلية وتحضيرية ذات طابع إلزامي قانوني أستهدف موظفي الأسلاك المشتركة والخاصة التابعة للمؤسسات والإدارات العمومية معتمدة في ذلك بالأساس على الأرضيات التعليمية الإلكترونية وما تتطلبه من لواحق مادية ومنظومة وصياغة محتويات بيداغوجية تفاعلية<sup>1</sup>. إلا أنّ التقارير الدولية بخصوص إستعمال تكنولوجيا المعلومات في الجزائر، تشير بوجود نقصا فادحا في هذا المجال حيث احتلت الجزائر، حسب تصنيف المنتدى الاقتصادي العالمي الخاص بتكنولوجيا المعلومات لسنة 2016، المرتبة 134 عالميا فيما يخص استخدام هذه التكنولوجيا من أصل 148 دولة شملها هذا التقرير متأخرة بذلك عن الدول العربية كتونس، والمغرب، ومصر<sup>2</sup>. فإذا كانت تكنولوجيا المعلومات هي أساس كل الأعمال الإلكترونية بصفة عامة، وأساس التعليم الإلكتروني بصفة خاصة، فما هي وضعية التعليم الإلكتروني اليوم في الجامعة الجزائرية؟.

## 1 - تعريف التعليم الإلكتروني:

تعرف هيفاء الميريك (2002) التعليم الإلكتروني (On line-learning) بأنه ذلك النوع من التعليم القائم على شبكة الحاسب الآلي (Word Web Wide)، وتقوم فيه المؤسسة التعليمية بتصميم موقع خاص بما مواد أو برامج معينة. ويتعلم المتكون فيه عن طريق الحاسب الآلي، وفيه يتمكن من الحصول على التغذية الراجعة. ويجب أن يتم ذلك وفق جداول زمنية محددة حسب البرنامج التعليمي وبذلك نصل بالمتعلم إلى التمكن مما يتعلمه<sup>3</sup>.

ويقدم التعليم الإلكتروني نمطين من التعليم:

### 1-1- التعليم التزامني: (Synchronous E –Learning)

وهو التعليم على الهواء الذي يحتاج إلى وجود المتعلمين في نفس الوقت أمام أجهزة الكمبيوتر لإجراء المناقشة والمحادثة بين الطلاب أنفسهم وبينهم وبين المعلم عبر تقنية المحادثة (Chatting) أو تلقي الدروس من خلال الفصول الافتراضية (Virtual classroom).

### 1-2- التعليم غير التزامني: (Asynchronous-E –Learning)

وهو التعليم غير المباشر الذي لا يحتاج إلى وجود المتعلمين في نفس الوقت أو في نفس المكان، ويتم من خلال بعض تقنيات التعليم الإلكتروني مثل البريد الإلكتروني، حيث يتم تبادل المعلومات بين الطلاب أنفسهم وبينهم وبين المعلم في أوقات متتالية ويتلقى فيه المتعلم الأوقات والأماكن التي تناسبه<sup>4</sup>.

من خلال ما سبق، نستنتج أنّ التعليم الإلكتروني الذي يطلق عليه عدة مصطلحات ( Electronic Education, online Learning, Virtual learning, Web-based Education, ) يعمل على إيصال المعلومات للطلبة ومناقشتها دون الانتقال إليهم، وكذا حصول الطالب على المعرفة دون الانتقال إليها.

## 2 - التعليم الإلكتروني في الجامعة الجزائرية:

يشكل التعليم الإلكتروني اليوم تحدياً للجامعة الجزائرية التي ظلت لسنوات طويلة تنتهج الطريقة التقليدية في التعليم، حيث ومع مطلع العقد الثاني من الألفية الثالثة بدأت الجامعة الجزائرية بإتباع المنهج الإلكتروني المحكوم بالتكنولوجيا التي تشتمل وسائط تعليمية من المفروض أن تكون أكثر إثارة ودافعية كالحزم الاليكترونية المتكاملة من صوت وصورة ونص ورسومات بيانية التي

تسمح باكتساب أسرع وأدق للخبرات المعرفية. وهذا ما أثبتته عدة دراسات كدراسة أحمد السيد (2004) حول تقنيات التدريب عن بعد. و خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

- التدريب عن بعد يمكن إيصاله إلى المتدربين بتقنيات متعددة ولكل منها إيجابياته وسلبياته، وهو تجديد للتدريب التقليدي وليس بديلا عنه بل يسير بجواره لتحقيق الأهداف التدريبية وأن احتمالات نموه مستقبلا مستمرة.

- يعد التدريب الإلكتروني رافدا للتدريب التقليدي المعتاد، ويمكن أن يخلط مع التدريب التقليدي فيكون داعما له، وفي هذه الحالة يمكن للمدرب أن يجيل المتدربين إلى بعض الأنشطة أو الواجبات المعتمدة على الوسائط الإلكترونية.

وفي دراسة أخرى قام بها الباحث (Ilias Auringer, 2005) بعنوان ( Aspects Of Elearning

Courseware Portability) حيث ناقش فيها التدريب المعتمد على شبكة الانترنت. وهو ذلك التدريب الذي تحوي

مادة التدريب فيه على صفحات الويب الموجودة في الإنترنت أو الانترنت. وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة إلى أن:

- هذا النوع من التعليم دعم عملية التعلم بكفاءة عالية وبنجاح حيث ركز على المتعلم وعلى الاحتياجات الفردية له.

- كفاءة هذا النوع من التدريب يختلف باختلاف كفاءة المدربين أنفسهم.

إنّ التعليم الإلكتروني جاء ليحل مشاكل التعليم التقليدي، ومن بينها مدى القدرة على التوسع، والتكيف مع متطلبات وتطورات

العصر التكنولوجية، ومن أهداف التعليم الإلكتروني استخدام المدرب الفعال مع الوسائل التكنولوجية من أجل مساعدة الطالب

في الحصول على مستويات علمية وأكاديمية عالية. و يختلف التعليم الإلكتروني عن التعليم التقليدي من حيث: المحتوى، ووسائل

الاتصال، وطرق توصيل المحتوى، والتكنولوجيا المستخدمة.

كما أنّ هذا النوع من التعليم، يحفز نشاط الطالب وفعاليته في تعلم المادة لأنه، ويعتمد أيضا على التعليم الذاتي وعلى مفهوم

تفريد التعلم بمعنى مراعاة الفروق الفردية للطلاب، وعلى طريقة حل المشكلات، وتنمية قدرته الإبداعية الناقدة، وبهذا تنمو

مهارات الطالب وقيمه واتجاهاته وبالتالي بناء الشخصية المتكاملة مقابل التعليم التقليدي الذي يركز على الجانب المعرفي على

حساب الجوانب الأخرى من الشخصية. فهو يركز على حفظ المعلومات واستظهارها، بحيث يعتمد الطالب على تلقي المعلومات

والاعتماد على الأستاذ دون بذل جهد كبير، فهو يعتمد على أسلوب المحاضرة والإلقاء<sup>5</sup> وهذا ما يصعب على الطالب اكتساب

خبرات متعددة تمكنه من العيش والتفاعل مع محيطه الاجتماعي وتحقيق التنمية المستدامة.

وبالرغم من الإيجابيات التي يتمتع بها التعلم الإلكتروني (التعليم عن بعد) ، فان تطبيقه في الجامعة الجزائرية يواجه جملة من الصعوبات تتلخص أهمها في التالي:

- يحتاج التعليم الإلكتروني إلى تكلفة عالية لتجهيز البنية التحتية من أجهزة، وإعداد برامج تدريبية للأساتذة المحاضرين والأساتذة المرافقين وتوفير بنية تفاعلية بينهم وبين المتعلمين والمتعلمين فيما بينهم وتقديم المادة العلمية التي تكون على شكل مقرر إلكتروني، إضافة إلى حركة تدفق الإنترنت التي لا تزال متأخرة في الجزائر رغم ارتفاعها في السنوات الأخيرة.
  - الأزمة الاقتصادية وسياسة التقشف التي تعرفها بلدنا الجزائر والتي صعبت الاستثمار في كثير من المجالات من بينها مجال تكنولوجيا المعلومات.
  - عدم وجود سياسة أمن صارمة لشبكة الإنترنت في الجزائر ما يصعب حمايتها ضد التهديدات الخارجية وبالتالي حماية الأراضية التعليمية الإلكترونية الخاصة بالجامعة، ما يسمح للغرباء بالتواصل وإضافة معلومات خاطئة ومضللة والتي من شأنها التأثير سلبا على مخرجات هذا النوع من التعليم.
  - عدم الإلمام بخصائص البيئة التعليمية (التلميذ-الوسائط-الأستاذ) التي تسمح لنا التعرف بدقة على مجموعة الأهداف التي تقتضي للطالب تعلمها ومناقشته فيها وبأي طريقة يجب تعليمها وكذا استعدادات الأساتذة للتفاعل مع الوسائط التعليمية الحديثة، فالعملية التربوية هدفها تغيير السلوك وحتى يكتسب هذا الأخير لا بد للتكيف أولا مع هذا التغيير.
  - الطريقة الأفقية المنتهجة من طرف الجامعة الجزائرية للانتقال من التعليم التقليدي الجامعي إلى التعليم الجامعي الإلكتروني مخالفة في ذلك الدول المتطورة التي اعتمدت على الطريقة الرأسية (العمودية) لتربية وتعليم مجتمعاتها تكنولوجيا.
- و أمام هذه الاكراهات التي تعيق في الوقت الراهن استخدام التعليم الإلكتروني ، يبقى الهاتف الذكي الوسيط التعليمي الإلكتروني الأكثر ملامة في الجامعة الجزائري .لهذه الأسباب مجتمعة، فكرنا باقتراح استخدام الموبايل أو الهاتف الذكي في التعليم الإلكتروني الجامعي وهو نظام تعليم يشار إليه بـ **M. learning**، كوسيلة جديدة من وسائل التعلم الإلكتروني وهذا لما له من خصائص ايجابية وهي فكرة ليست بجدثة بل بدأت في سنة 2001 مع شريحة محددة من المجتمع الأوروبي تراوحت أعمارهم بين 16 و24 سنة ممن اعتبروا في خطر من ناحية ضعف ارتباطهم بالمجتمع اجتماعيا وتعليميا وقد اهتم به الإتحاد الأوروبي والمفوضية الأوروبية وارتبطت به عدد من الجامعات والمراكز البحثية، ونشأ عنه الاهتمام الحالي بموضوع التعليم عن طريق الخليوي<sup>6</sup>.

### 3- تعريف الهاتف الذكي:

- لغة: يعرف "معلوف" الهاتف من الهاتف، و يقال هتف فلان بفلان أي صاح به. والهتف والهتاف هو الصوت الجافي العالي ومنه أخذ المحدثون اسم الهاتف للتلفون<sup>7</sup>.

- اصطلاحاً: يعرفه " فضيل دليو " بأنه عبارة عن جهاز اتصال صغير الحجم مربوط بشبكة للاتصالات لاسلكية و الرقمية تسمح ببث و استقبال الرسائل الصوتية و النصية و الصور عن بعد ، و بسرعة فائقة<sup>8</sup>. و يعرفه "عبود و العاني " بأنه جهاز متكامل يقوم بتبادل البيانات عبر الشبكة الخلوية و يتكون من المرسل و المستقبل، و لوحة المفاتيح التي تقوم بإدخال البيانات والشاشة التي تقوم بإظهار المعلومات ، والمعالج الذي يقوم بعملية المعالجة ، ووحدة تخزين البيانات التي تمثل الذاكرة ، فضلاً عن بطاقة الشركة المزودة للخدمة ( card sim ) ، أي أن الهاتف المحمول يمثل الاتصال بشكل كامل بكافة المكونات و المراحل . و لقد تطور مفهوم الهاتف المحمول ليشمل خدمات و تطبيقات واسعة في الحياة العملية و الخاصة في جميع المجتمعات، و قد تبلور هذا التطور فيما يسمى بالهاتف الذكي<sup>9</sup>. و يعرفه " السعود " بأنه جهاز لاسلكي ينقل الصوت عبر ذبذبات كهرومغناطيسية ، تتراوح المسافة بين مئات و آلاف الأمتار و يحتاج نقل المعلومة إلى وجود مرسل و مستقبل<sup>10</sup>.

و يعرف كذلك، بأنه جهاز محمول يعمل وفق نظام تشغيل متطور يمزج بين تقديم خدمات الهواتف التقليدية و الحواسيب الشخصية بطريقة احترافية تتيح لمستخدمه تلقي المعلومات و التواصل مع الناس و إنجاز المهمات المختلفة.

### 4- أجيال الهاتف الذكي:

لقد مر الهاتف الذكي عبر أجيال مختلفة كل جيل له خصائص وخدمات إضافية متطورة عن سابقتها، نذكر منها التالي:

#### 4-1 الجيل الأول (First generation of mobile phone):

يعد الجيل الأول للهاتف الخليوي أول أنواع الهواتف الخلوية أو المحمولة التي تعتمد على النظام الخليوي أو تكون تغطية الإرسال فيها ضمن خلايا، ويعتمد هذا النظام على النظام التماثلي ( analog ) في العمل، فضلاً عن أنه كبير الحجم نوع ما، و يبلغ وزنه عدة كيلوغرامات، و يحتاج إلى شحن باستمرار لأنه يستهلك طاقة، كما أن سرعة نقل البيانات من خلاله قليلة إذ تكون بحدود

0.1 ميكابيت في الثانية ويتم الاتصال بين محطة القاعدة base station وجهاز الهاتف mobile عن طريق حزم من الإشارات بتردد 25 ميكا هرتز وهذه الحزم تكون معزولة بقنوات اتصال.

إن الاستخدام الأساس لهذا الهاتف هو المحادثة فقط، أي أنه يعوض عن الهاتف الثابت ويضيف خاصية أنه محمول أي أنه بإمكانك إجراء المكالمات من أي مكان ضمن التغطية، و إنه لم يظهر في البلدان العربية لأن أنظمة الهاتف المحمول لم تطبق في البلاد العربية لغاية مرحلة التسعينات و في حينها كان الجيل الثاني قد ظهر إلى الاستخدام.

#### 4-2 الجيل الثاني (Second generation mobile phone):

يعتمد الجيل الثاني للهاتف الخليوي على النظام الرقمي في العمل، وأغلب شبكات هذا النظام تعمل ضمن ترددات 900 ميكا هرتز أو 1800 ميكا هرتز. وقد أطلق هذا الجيل بشكل قياسي في فنلندا من قبل راديونجا سنة 1991. وأضاف هذا الجيل فوائد مهمة على الجيل الأول تمثلت فيما يلي:

- المكالمات الهاتفية لهذا الجيل تكون مشفرة رقمياً.
- صغيرة الحجم مقارنة بالجيل الأول مما يسهل حمله واستخدامه بمرونة.
- أقل استهلاكاً للطاقة مما يقلل كلفة استخدامه.
- نظم هذا الجيل أكثر كفاءة من الجيل الأول وتسمح بعدد أكبر من المشتركين.
- أدخل هذا الجيل خدمات البيانات كاستخدام الرسائل النصية القصيرة، وهو ما يوفر وسيلة تخاطب مضافة بين المستخدمين ويساعد على توثيق ما يتم تبادلته من البيانات والوثائق.
- تصل سرعة نقل البيانات فيه على واحد ميكابيت لكل ثانية، وهي خاصية مهمة في توسيع نطاق البيانات التي يتم تبادلها بين المستخدمين.
- يعتمد هذا النظام على تقنية الوصول متعدد الزمن، ومن شأن هذه التقنية إيصال المعلومات إلى مسافات بعيدة.
- ومن أمثلة الجيل الثاني النظام العالمي للاتصالات المتنقلة GSM، وهو الأكثر شيوعاً بين نظم الاتصالات الخلوية في العالم، وهو يمثل السوق الأكبر للاتصالات الخلوية، وقد طبق في أوروبا منذ عام 1991.

**4-3 الجيل الثالث (Third generation mobile phone):**

يعتمد الجيل الثالث للهاتف الخليوي على النظام الرقمي في العمل، وقد أطلق هذا الجيل بشكل قياسي في اليابان من قبل شركة الاتصالات عبر الهاتف المحمول (DoCoMo) عام 2001، وفي نفس العام ظهر في أوروبا. لقد أضاف الجيل الثالث مواصفات جديدة على الجيل الثاني يمكن إجمالها في ما يلي:

- استهلاكه للطاقة أقل مقارنة بالجيل الثاني.
- نظم هذا الجيل أكثر كفاءة من الجيل الثاني وتسمح بعدد أكبر من المشتركين.
- سرعة نقل البيانات فيه تصل إلى 10 ميكايت لكل ثانية.
- أدخل هذا الجيل خدمة الوسائط المتعددة كاستخدام الرسائل الصوتية القصيرة.
- يعتمد هذا النظام على تقنية الوصول متعدد الكود (CDMA) وهي تقنية متقدمة على الجيل الثاني في مجال إرسال المعلومات عن بعد.
- يعتمد نظام عنوان الإنترنت (IP Adress) أي بالإمكان الوصول إلى الإنترنت عن طريق الهاتف الخليوي وهو إضافة أخرى مهمة نقلت استخدام الهاتف الخليوي من حيزه الضيق ضمن نطاق شبكة الاتصالات الهاتفية إلى رحاب الاستخدامات الواسعة لشبكة الإنترنت على مستوى العالم.
- أغلب أجهزة هذا الجيل تحتوي على كاميرتين بمواصفات عالية الدقة ونقاوة الألوان.

**4-4 الجيل الرابع (Forth generation mobile phone):**

يتوقع المصنعون والمستخدمون من الجيل الرابع للاتصالات اللاسلكية أو الخليوية حلا شاملا لمعظم الصعوبات التي لم يستطع الجيل الثالث تأمينها، و أن يكون متطابقا مع أنظمة الإنترنت والاتصالات باستخدام الوسائط المتعددة من نص وصور وصوت وفيديو، والقابلية لتحميل القنوات الراديوية والتلفزيونية بشكل يؤمن النقاء والوضوح في الصوت والصورة، والسرعة العالية في نقل وتبادل البيانات. من مواصفات الجيل الرابع للهاتف ما يلي:

- نظم هذا الجيل أكثر كفاءة من الجيل الثالث وتسمح بأكثر عدد من المشتركين.
- التوافق مع جميع بروتوكولات الإنترنت.

- سرعة عالية لنقل البيانات تصل إلى 100 ميكايبت لكل ثانية.
- استخدام الوسائط المتعددة بكل أشكالها بدقة عالية.
- تقديم خدمات إضافية كالراديو والفيديو والمؤتمرات وغيرها.
- يعتمد هذا النظام على تقنية الوصول متعدد التردد العمودي (OFDMA) وهي تقنية أفضل من التقنية التي تستخدم في الجيل الثالث لتبادل المعلومات<sup>11</sup>.

## 5 - خصائص الهاتف الذكي كوسيط تعليمي:

على الرغم من أن عدة عقود قد مضت منذ أن وضعت الهواتف الخلوية قيد الاستخدام الفعلي في حقول الحياة والعمل المختلفة، فإن تطبيقاته في الميدان التعليمي، وعلى وجه التحديد في مجال التعليم والتعلم وصياغة المواقف التعليمية، لاتزال محدودة قياسيا إلى عمره، خاصة في البلدان النامية والفقيرة. وسنحاول فيما يلي أن نحدد أهم العوامل التي جعلته وسيلة لها ما يميزها عن غيرها في المواقف التعليمية التعليمية.

- إنَّ صغر حجم الهاتف الخليوي يجعله جهازا عمليا مريحا في الحمل من قبل الكبار والصغار على حد سواء، ويحقق إمكانية الاحتفاظ به في حقيبة المستخدم أو جيبه دون مضايقة، واستخدامه أثناء تأدية عمل في الوقت نفسه وهو ما يجعل الهاتف الخليوي جهازا مهما في تشكيل مواقف تعليمية تتطلب هذا القدر من المرونة في الاتصال يصعب تشكيلها بدونه.

- عدم الحاجة إلى الأسلاك فالهاتف الخليوي قد رفع هذه القيود وزاد من مرونة الاستخدام والتنقل به أثناء الموقف التعليمي فهو يحرر الطالب من قيود الزمان والمكان المرتبطة بالتعليم التقليدي.

- النقل الرقمي للوسائط المتعددة بما في ذلك النص والصوت والصورة والفيديو وإيصالها إلى المستفيد وهكذا يكون بإمكان المعلم وطلابه تبادل البيانات والملفات بأشكالها المختلفة عن طريقه.

- خاصية التغطية بعيدة المدى وهي يمكن أن تغطي مساحة العالم كله وهو ما يجعل الهاتف الخليوي إحدى أهم وسائل التعليم عن بعد.

- إنَّ التطورات التي أدخلت على الهاتف الخليوي لتصله بالانترنت فتحت مجال واسعا أمام استخداماته التعليمية<sup>12</sup>.

- جهاز متوفر عند جميع الطلبة مقارنة بجهاز الكمبيوتر وبصفة دائمة ومستمرة ومتاح لأغلبية شرائح المجتمع إن لم نقل كلها وقد انتشر بشكل كبير في كافة الدول والثقافات والمجتمعات.

- إتقان عموم الناس لمزايا وخصائص أجهزة الخلوي ورغبة معظم شرائح المجتمع في استخدامها وهذا ما استدعى اهتمام الباحثين الغربيين المتخصصين في مجالات التعليم لتطوير استخدامات الهواتف الخلوية لكي تصبح وسيلة جديدة من وسائل التعليم الإلكتروني.

- إن التعليم عن طريق الخلوي يمكن أن يتكامل مع منظومة التعليم التقليدية بحيث لا يكون بالضرورة بديلا عن وسائل التعليم الأخرى، وإنما يكون مكملا لها ويمكن أن يكون "التعليم عن طريق الخلوي" هاما أيضا في استمرار التواصل مع المعلم خارج قاعات التعليم التقليدية سواء من خلال خدمات **Chatting** أو خدمات الرسائل الصغيرة **SMS**.

- هو وسيلة هامة ومفيدة للتعليم ويمكن من خلال الهاتف الذكي إتاحة الفرصة للمتعلم التعامل مع موضوع علمي أو تعليمي معين عن طريق الاستكشاف سواء بالقراءة أو الإجابة على الأسئلة والانتقال عبر منظومة تعليمية تهدف إلى تنمية حاسة البحث والاستكشاف واستخدامها معا لتوصيل المعرفة وتأكيد إحتفاظها في الذهن، وكذا استخدامه في التواصل بين المتعلمين وحثهم على تنمية قدرات الاستكشاف المشترك، تطويره المواد التعليمية المتاحة للمتعلم من خلال التواصل مع الآخرين ممن يشتركون في نفس مجال الاهتمام

- يحث الهاتف الذكي المتعلمين على المشاركة في أنشطة التعلم الإبداعية والتعاونية وتطوير أفكارهم وإقامة الصلات بينهم

- يتميز الهاتف الخلوي أو النقال بأنه يوفر الاتصال في اتجاهين من المرسل إلى المستقبل ومن المستقبل إلى المرسل ولذلك فإنه يعد وسيلة فاعلة في إيصال التعليمات وتداول المعلومات بأشكالها المتنوعة، واستقبال رد فعل المستجيب عن طريق الهاتف المستقبل.

- تعدد استخداماته فهو هاتف للاتصال، وكاميرا للتصوير الفوتوغرافي والفيديوي، وساعة متنقلة، ومنبه ولاقط للمحطات الإذاعية والتلفزيونية وبريد صوتي ونصي وصورتي، ومصباح للإضاءة، ومفكرة للمواعيد والملاحظات المهمة، وسجل للهواتف والرسائل المتبادلة ومسجل صوت. مما يجعله وسيلة مهمة لتلبية كثير من الاحتياجات التعليمية اليومية للإداريين والمعلمين والطلبة على حد سواء.

- إنَّ استغلال الهاتف النقال داخل وخارج الجامعة كوسيط تعليمي يسمح للجامعة من الاستعمال الرأسي للتكنولوجيات وهي الطريقة المعتمدة من طرف الدول المتفوقة إلكترونيا.

- يسمح لنا استعمال الهاتف الخلوي بالتعرف على البيئة التعليمية أي قدرات الطالب واهتماماته وكذا التعرف على استعدادات الأستاذ الجامعي للتعامل مع التكنولوجيات الحديثة وإتقانها.

- يسمح استخدام الهاتف الذكي داخل الفصول الدراسية بتعزيز الطريقة البيداغوجية الحديثة للفصل المقلوب حيث يتمكن الطالب من الحصول المعرفة بشكل أسرع لتوجيهها من طرف الأستاذ.
- إن استغلال تقنية الهاتف الخليوي جنبا إلى جنب مع التعليم الجامعي التقليدي يسمح بتقليل فجوة الاغتراب الجامعي الذي يعاني منها الطالب الجامعي الجزائري وكذا مساعدة الطالب في استغلال الهاتف بشكل ايجابي.
- إن استغلال الهاتف الذكي في نقل المعلومات بين الإدارة والطلبة كالمعلومات حول المؤتمرات والمنتديات يخفض من الفجوة والمشاكل المترتبة عن صعوبة التواصل بينهما، والهاتف الذكي حسب روي (Roy) يعد مستقبل قطاع التعليم فهو يقوده نحو التطور في كل مستوياته<sup>13</sup>.

على الرغم مما ذكرناه من عوامل القوة والتميز المرتبطة بالهواتف الخليوية في مجال التعليم إلا أن للهاتف النقال سلبيات من أهمها صغر ساحة الشاشة ومحدوديتها التي يمكن أن تسبب عبر الوقت في ملل المعلم أو الطالب الذي يريد استخدام الهاتف الخليوي. ولقد حددا لباحث النمساوي "اندريا هولزيجر" على هذا الأساس في دراسة عن ارتباط التعليم المستمر بالتعليم عن طريق الخليوي أربع محددات رئيسية تؤثر في عملية التعلم عن طريق الخليوي هي:

- 1 - نوع الجهاز المستعمل: يجب أن يكون مجهز بالوسائط المتعددة.
- 2 - قوة الشبكة: الشبكات التي تعمل عليها هذه الأجهزة متوافقة والتطبيقات المقدمة للتعليم الإلكتروني.
- 3 - طبيعة المستخدم: الثقافة، المستوى التعليمي، اللغة ن القدرة على استخدام الإمكانيات التقنية المتقدمة لأجهزة الخليوي.
- 4 - نوع التصنيفات التعليمية المستخدمة: كتطبيق حل المسائل والتغلب على المشكلات وتطبيق التعلم بالاكتشاف<sup>14</sup>.

#### خاتمة:

في الأخير نشير إلى أنه أصبح بإمكان كل من المعلم والطالب، الاستفادة من التسهيلات التي تقدمها شبكة الإنترنت من هذا الهاتف الذكي الصغير لتسيير مؤسسة تعليمية بأكملها معوضا بذلك جهاز الحاسوب الشخصي.

## قائمة المراجع:

1- نعمان سعيدي، التكوين المفتوح وعن بعد رافد من روافد مجتمع المعرفة. تجربة جامعة التكوين المتواصل، مجلة جامعة التكوين المتواصل، العدد 02، جوان 2017، ص 9.

**2- SILJA.B, the global information technology report, innovatin in the digital economy, World Economic Forum and INSEAD, Geneva, 2008, p78.**

3- سرحان، عمر موسى واستيتية، تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، عمان، دار وائل، 2007، ص 283.

4- دعمس، مصطفى نمر، تكنولوجيا التعليم وحوسبة التعليم، عمان، دار غيداء، 2009، ص 180.

5- دعمس، مصطفى نمر، نفس المرجع السابق، ص 183-186.

6- السعود، عمر موسى، تكنولوجيا ووسائل التعليم وفاعليتها، عمان، مكتبة المجتمع العربي، 2008، ص 289.

7- لويس معلوف، المنجد في اللغة العربية، بيروت، المطبعة الكاثولوكية، (دون سنة)، ص 253.

8- عبود، حارث والعاني، مزهر، تكنولوجيا التعليم المستقبلي، عمان، دار وائل، 2009، ص 211.

9- السعود، عمر موسى، مرجع سبق ذكره، ص 173.

10- عبود، حارث والعاني، مزهر، مرجع سبق ذكره، ص 214-221.

11- عبود، حارث والعاني، مزهر، مرجع سبق ذكره، ص 230.

12\_ Cobcroft, Rachel & Towers, Stephan & Smith, Judith & Bruns Axel, mobil

**Learning in revied: Opportunities and Challenges for learners, teachers and institutions.** In proceeding online learning Conference, Queensland University of Technology Brisbane, 2006, p78.

**13- Roy, Samual, 5benefits of Using Mobile apps in Education, E.Laerning Industry, 2017, p19.**

14- عبود، حارث والعاني، مزهر، مرجع سبق ذكره، ص 292.