

## الأدب الرقمي العربي بين الواقع والمأمول

### الجزائر أنموذجاً

Arabic digital literature between reality and expectations  
Algeria is an example

\* دقي جلول

تاريخ النشر: 30/06/2020

تاريخ القبول: 17/06/2020

تاريخ الإرسال: 08/04/2020

الملخص:

الأدب الرقمي نوع جديد من الكتابة الأدبية يوظف المعلومات وجهاز الكمبيوتر، ظهر مؤخرا على الساحة الأدبية، يعتمد على دمج الوسائل الإلكترونية المتعددة ، نصية وصوتية ، وحركية في الكتابة والنشر، في فضاء يسمح للقارئ بالتحكم فيه ، ويسنح للقارئ مساحة للفيصل ، له أشكاله الأدبية الخاصة به. لم يكن ليظهر لولا التطورات التي شهدتها وسائل تكنولوجيا الاتصال.

عرف هذا اللون الجديد تأخرا نسبيا على المستوى العربي بصفة عامة ، والجزائر خاصة ، مقارنة بالدراسات الغربية ، رغم بعض المحاولات التي بدأت تظهر بين الفينة والأخرى. وهو ما طرح بعض التساؤلات التي تحاول الإجابة عنها في هذا المقال.

الكلمات المفتاح: الأدب الرقمي ، الوسائل الإلكترونية ، النص المترباط ، الإبداع التفاعلي .

المؤلف المرسل: دقي جلول [djelloul.dekki@univ-msila.dz](mailto:djelloul.dekki@univ-msila.dz)

\* جامعة محمد بوضياف المسيلة/الجزائر [djelloul.dekki@univ-msila.dz](mailto:djelloul.dekki@univ-msila.dz)

## **Abstract**

Digital Literature is a new type of literary writing that employs information and computers, recently emerging on the literary scene. It depends on the integration of multimedia electronic, text and audio, and kinetic writing and publishing, in a space that allows the reader to control it, and gives the reader space to interact, has its own literary forms.

*It would not have appeared had it not been for the developments in the communications technology media.*

*This new color was known relatively late at the Arab level in general, and Algeria in particular, compared to Western studies, despite some attempts that started to appear from time to time. This raises some questions that we are trying to answer in this article*

**Keywords:** digital literature, electronic media, interconnected text, interactive creativity.

\*\*\* \*\*\* \*\*\*

مقدمة

الأدب الرقي لون أدبي جديد له خصائصه الكتابية والقرائية ، وله أشكاله الأدبية يقدم على شاشة الحاسوب ، فهو أدب مختلف في إنتاجه وتقديمه عن الأدب المتعارف عليه لم يكن ليظهر لولا التطورات التي شهدتها وسائل تكنولوجيا الاتصال وخاصة الحاسوب . وقد أطلق عليه بعض الباحثين مصطلح النص الفائق ، أو النص التشععي الذي يقرأ على شاشة الحاسوب ، بمعنى أن المتلقى ينقر على الكلمة ليخرج له شرحا وافيا بهذه الكلمة ، والمعلومات المتضمنة لها أي النص المتراوط ، أو الأدب الافتراضي ، أو السينما أدب (الذي هو نتاج الطفرة العلمية المعاصرة).

هذه كلها تسميات لسمى واحد ، أي الأدب الذي ينشر ويقرأ على الحاسوب ، لكن أغلب التسميات تميل إلى تسميتها بالأدب الرقي ، لأنها يعتمد في مداخلاته على مفاتيح رقمية بدؤها يصعب الوصول إليها . ولكن هذا لا يمنع بأن تتطرق بعض التعريفات التي أشارت إليه . لكن قبل هذا وجب علينا الإجابة عن بعض التساؤلات التي لها علاقة وطيدة بموضوع البحث . لعل أبرزها

هو الذي يتمحور حول ماهية هذا الأدب ؟ وما هي منطلقات أعلامه ؟ وهل هناك أدب رقمي عربي على وجه العموم ، وجزائي على وجه التخصيص ؟

### 01- في ماهية الأدب الرقمي:

تعتبر الرقمنة تقنية حديثة لتدوين وثبت المعلومات نتيجة تخزينها واستعادتها بواسطة جهاز العرض المتمثل في الحاسوب وترتبط به ارتباطاً وثيقاً سواء على مستوى الإنتاج أو التلقى وهي إحدى متطلبات النسق الحضاري وركيزة من ركائز المشهد الرقمي الحديث الذي غير الكبير في النص الأدبي، فالادب الرقمي، وهو "في واقع الأمر نزوع لا إرادي لدى الإنسان ... إلى فضاءات هذا العالم الجديد"<sup>(1)</sup> الجامع لكل أنواع المعدات الإلكترونية ، والتطبيقات التي تستخدم المعلومات على شكل شفرات (رموز) رقمية. تكون المعلومات عادة برمز شفري ثنائي، أي الرمز الذي يمثل بسلسلة مكونة من رقمين فقط هما صفر (0) وواحد (1).

إن الأدب الرقمي يمثل مجموعة الإبداعات التي تولدت نتيجة توظيف الحاسوب والتكنولوجيات الحديثة ، والتي تحاول أن تقدم للقارئ أدباً بصيغة جديدة تجمع بين الأدبية والتكنولوجية "لا يمكن لهذا النوع من الكتابة الأدبية أن يتَّسَّى لتلقِيه إلا عبر الوسيط الإلكتروني ، من خلال الشاشة الزرقاء المتصلة بشبكة الانترنت العالمية ، ويكتسب هذا النوع من الكتابة الأدبية صفة التفاعلية بناء على المساحة التي يمنحها للمتلقي ، والتي يجب أن تعادل أو تزيد عن مساحة المبدع الأصلي للنص "<sup>(2)</sup>

سمي هذا الإنتاج بالأدب الرقمي لأنَّه ينظر إلى النص الأدبي من زاوية ارتباطه بعالم الإلكترونيات ، باعتبار أنَّ أساس تكوين هذا العالم الإلكتروني هو النظام الرقمي الثنائي (0/1) والذي يقوم عليه أساس كل نظام تشغيلي الكتروني ، أو الأدب التفاعلي<sup>(3)</sup> ، ويسمى أيضاً بالأدب الإلكتروني . تقول الناقدة عبير سالمه: " إن أكثر المهتمين بالأدب الرقمي يقاومون تصنيف الأعمال في أنواع محددة ، لكنهم يتفقون على أن هذا المصطلح يمثل مظلة عريضة تدرج تحتها أطياف متمايزة ، أهمها الأدب الخطوي ، الأدب التشعبي ، الأدب متعدد الوسائط ، الأدب التفاعلي ، الأدب المشفر بلغات البرمجة<sup>(4)</sup> فيه كله تسميات متعددة لمفهوم واحد.

وأما سعيد يقطين فقد عرّفه في كتابه (من النص إلى النص المترابط: مدخل إلى جماليات الإبداع التفاعلي)، ضمن مفهوم (الإبداع التفاعلي- Interactive Creativity )، بأنه مجموع الإبداعات -أبرزها الأدب- التي تولدت مع توظيف الحاسوب، ولم تكن موجودة قبل ذلك، أو تطورت من أشكال قديمة، ولكنها اتخذت مع الحاسوب صوراً جديدة في الإنتاج والتلقى<sup>(5)</sup> في حين يرى الدكتور حسام الخطيب أن الأدب الرقمي ذلك "النص المفزع ، وهي تسمية مجازية لطريقة في تقديم المعلومات ، يتراوح فيه النص ، والأصوات ، والأفعال معاً في شبكة من المتراكات مركبة وغير تعاقبية<sup>(6)</sup> . وتقاسمـه نفس الـطـرـح تـقـرـيـبـاـ النـاقـدـةـ الإـمـارـاتـيـةـ فـاطـمـةـ الـبـرـكـيـ بـقولـهاـ "ـبـأنـهـ الأـدـبـ الـذـيـ يـوـظـفـ مـعـطـيـاتـ التـكـنـوـلـوـجـيـاـ الـحـدـيـثـةـ ،ـ فـيـ تـقـدـيمـ جـنـسـ أـدـبـ جـدـيدـ ،ـ يـجـمـعـ بـيـنـ الـأـدـبـ وـالـإـلـكـتـرـوـنـيـةـ ،ـ وـلـاـ يـمـكـنـ أـنـ يـتـائـيـ لـتـلـقـيـهـ إـلـاـ عـبـرـ الـوـسـيـطـ إـلـكـتـرـوـنـيـ ،ـ أـيـ مـنـ خـلـالـ الشـاشـةـ الـزـرـقاءـ ،ـ وـلـاـ يـكـوـنـ هـذـاـ الأـدـبـ تـفـاعـلـيـ إـلـاـ إـذـاـ أـعـطـيـ الـمـتـلـقـيـ مـسـاحـةـ تـعـادـلـ ،ـ أـوـ تـزـيدـ عـنـ مـسـاحـةـ الـمـبـدـعـ الـأـصـلـيـ لـلـنـصـ"<sup>(7)</sup>

ولعل أكثر التعريفات المثيرة للجدل هي للمغربية زهور كرام ، التي لا تزال متعددة في تقديم تعريف واضح لهذا النوع من الأدب فتقول : إن مفاهيم الأدب الرقمي ما تزال ملتيسة وغامضة من حيث الاشتغال، ليس فقط في التجربة العربية، وإنما أيضاً في التجربة الغربية وذلك لكون تجربة الأدب الرقمي حديثة العهد. ولهذا لا ننتظر ثباتاً في التحديد المفهومي ، لأن ذلك يحتاج من جهة إلى تراكم النصوص، ومن جهة ثانية إلى نشاط حركة النقد. لكنها في النهاية تؤكد على أن النص الرقمي استفاد كثيراً من التقنية الحديثة مما ساهم في التعريف بهذا اللون الجديد .

#### 1-1 - نشأة وتطور الأدب الرقمي :

إن البداية الفعلية للامح ظهور الأدب الرقمي ظهرت نهاية خمسينيات القرن الماضي، بشكل متزامن تقريباً في كل من إنكلترا، وألمانيا، وفرنسا، وكندا. ثم تطور بتطور الأجهزة الرقمية والبرامج المعلوماتية. وعندما كان الحاسوب لا يتوفّر على شاشة اقتصرت الكتابات الأدبية الرقمية على التوليف والتنوع، إذ تم برمجة الحاسوب الآلي في كتابة النصوص المقرؤة ثم تنشرُ ورقياً.

لكن بعد التحسينات التي ظهرت على جهاز الحاسوب في أواسط ثمانينيات القرن الماضي، ظهر شعر متحرك، إلى جانب بعض النصوص الهجينة، التي تجمع بين اللغة، والصورة، والصوت يسر على القارئ سهولة التعامل مع هذا اللون الأدبي ورغم كل هذه القفزة النوعية في تطور هذا الجنس الأدبي فإن البداية الفعلية لظهوره بدأت بظهور الهايبر تكست "الذي ارتبط بـ" ظهور التقنية الرقمية المعتمدة على المكون الثنائي [1,0] عبر وسيط إلكتروني (الحاسوب)، وصولاً إلى ما اصطلاح على تسميته الهايبر تكست Hypertext " لمبدعه "تيدنيلسون" في ستينيات القرن الماضي، وهو ما ذكره "جورج لاندو" الذي رأى "أن الفرق بين النص الورقي التقليدي وبين الـ"هايبر تكست" هو أن الأول ذو شكل ثابت ومحدد، ويقرأ بطريقة خطية متسللة.

بينما يعتبر "الهايبر تكست" شبكة مركبة من عدة نصوص، ليست ذات شكل محدد، ويمكن قراءتها بطريقة غير خطية وغير متسللة، كذلك فإن النص التقليدي يعرض أمام القارئ على الورق سواء كان ذلك في كتاب

أو مجلة، بينما يعرض الـ"هايبر تكست" أمام القارئ من خلال شاشة الكمبيوتر فقط<sup>(8)</sup> أو هو الذي يدل على "الوثائق التي يقدمها الحاسوب معبرة عن البنية غير السطورية للأفكار بوصفها خروجاً عن الصيغة السطورية المعتمدة في الكتب والأفلام والكلام المنطقي"<sup>(9)</sup> ويعبر في بعض الكتابات النقدية عن "أحدث أشكال الكتابة الإلكترونية، وهو يشكل نصاً إلكترونياً يرتبط بنصوص أخرى عن طريق روابط داخل النص"<sup>(10)</sup>.

### 2-1 : الأدب الرقمي العربي:

إن المتأمل في واقع الأدب الرقمي العربي، يقف على حجم التأثر الذي بلغه هذا اللون الجديد مقارنة بنظيره في العالم الغربي كما وكيفاً، فمن حيث الدراسات التي تتحدث عن هذا المولود الجديد مازالت شحيحة . وأما من حيث المعلومات باللغة العربية فهي ضعيفة نسبياً "يكفي أن نستعرض أسماء الكتاب والباحثين العرب المتخصصين في الأدب الرقمي، مقابل أولئك الذين ظهروا في الغرب لنصدم بكبر الفجوة بينهما<sup>(11)</sup>. سواء على مستوى عدد الباحثين أو

، وعدد المجالات الإلكترونية المتخصصة في هذا المجال ولا حتى على مستوى النشاط في الواقع الإلكترونية عدد الواقع.

يمكن القول أن الأدب الرقمي عربياً ما يزال يخطو خطوات محتشمة فهو حديث النشوء نسبياً ، ولا يتجاوز عمره الثلاثة عقود، لذا فكثير من الأدباء العرب لم يتأقلموا مع هذه الظاهرة الأدبية الجديدة بشكل كاف، وبعضاهم لم تسنح له الفرصة بعد لقراءة نصوص أدبية رقمية عربية أم أجنبية . ولهذا الأمر علاقة بمدى انخراط المثقف العربي في حالة التطور عامّة، ومدى توفره على مناخ يسمح بمثل هذا الإبداع خاصة، وهو أمر يتعلق بالذئنية العربية، ومدى افتتاحها على تقبل المستجدات، كما يتعلق أيضاً بوضعية النقد الأدبي ، وقدرته على متابعة تطورات حالة النص الأدبي عالميا، ما يقودنا إلى الخوض مباشرة في التحدّيات والعقبات، وكذلك في الأسباب التي تعيق ظهور النص الرقمي ، وانتشاره والتنظير له في عالمنا العربي.

عموماً تبقى الدراسات التنظيرية العربية في هذا المجال لم ترق إلى المستوى المطلوب، ناهيك عن عدم تدریسه في الكليات والجامعات العربية باستثناء بعض الجامعات في الخليج، ومؤخراً بدأ يشق طريقه في بعض الجامعات المغاربية ، من خلال تنظيمها لعدة ملتقيات تخص هذا اللون لأدبي الجديد ، إذ قامت على تكوينات علمية هامة حوله لكنه ما زال لم يأخذ النصيب الكافي من الدراسة يعكس ما يحدث في أقسام الأداب في الجامعات والكليات الأجنبية ( أمريكا وإيطاليا وإسبانيا وفرنسا على سبيل المثال) والتي بدأت تعمل على إدخال الأدب الرقمي ضمن مناهجها كموضوع رئيس.

يمكن القول أن الأدب الرقمي أخذ المكانة التي يستحقها في التجربة الغربية ، وهذا راجع لتطور وسائله التي تساعد على الانخراط فيه بسرعة، يعكس ما هو موجود التجربة العربية، فهو ما يزال يعرف بعض التعثر في تحقيقه، لأن ثقافة الوسائل التكنولوجية التي يعتمدها عليها هذا اللون ما زالت لم تتشّرّ بعد في الذهنية العربية.

إذا ألقينا نظرة خاطفة حول المجال الذي يتحقق فيه النص الرقمي ، كما هو حال في التجربة الغربية سوف يقف المتبع على نقطتين رئيسيتين:

الأولى: أن الجامعة في عالمنا العربي تعد أرضية خصبة للتحفيز أكثر على التفاعل مع هذه التجربة، ونحن ندرك جيداً أن تطور البحث العلمي يضمن روح المغامرة والإبداع وتتجدد الاكتشاف.

الثانية: أن البحث العلمي لدينا ما يزال مرتبطًا بمنظومة تقليدية ، فهو لا يخلق الشروط الموضوعية لتبني فكر المغامرة والإبداع.

ومع ذلك هناك بعض الملامح الإيجابية بدأت تظهر وتحفز على التعامل مع هذه الظاهرة الجديدة في هذا اللون الأدبي، في البلاد العربية كما هو الحال في الدول المغاربية من خلال تكوينات علمية في الدراسات العليا ، وأيضاً بداية اختيار الطلبة الباحثين لمواضيع أطروحتهم الاشتغال على مواضيع مثل النص التفاعلي ، والأدب الرقمي<sup>(12)</sup>. وإلى غير ذلك مما له علاقة بمجالات الأدب والتكنولوجيا، وظهرت حتى في الجامعات الجزائرية في الآونة الأخيرة.

وكانت الناقدة "زهرور كرام" دعمت رؤيتها وقراءتها في المنتج الرقمي من خلال بحثٍ متخصص، نشر في السنوات الأخيرة بعنوان (الأدب الرقمي- أسئلة ثقافية وتأملات مفاهيمية)، والذي تم إدراجه ضمن المناهج الدراسية الجامعية بالمغرب. تقول زهور تضع تعريفاً للمؤلف الرقمي في قوله انه الذي يؤلف النص الرقمي مستثمراً وسائل التكنولوجيا الحديثة ومشغلاً بتقنية النص المترابط hypertexte وموظفاً مختلف أشكال الوسائط المتعددة<sup>(13)</sup>.

لأشك أن مفاهيم الأدب الرقمي ما تزال ملتسبة ببعض الشيء، ليس فقط في التجربة العربية، وذلك لكونها حديثة العهد ، وتحتاج إلى تأملات نقدية تدعم وضوحاً، والذي لا يعني بالضرورة ضبط المفاهيم بشكل قاطع، ولكن على الأقل خلق مجال نقدي موضوعي لبلورة مختلف المفاهيم التي تؤطر الأدب الرقمي.

ولكن يمكن التعامل مع مفهوم الأدب الرقمي باعتباره مفهوماً عاماً تنضوي تحته كل التعبيرات الأدبية التي يتم إنتاجها رقمياً<sup>(14)</sup>. وهذا، تصبح باقي المفاهيم التي تحيط بالرقمي، مفاهيم تحدد الحالة النصية الرقمية، مثل الترابط باعتباره مفهوماً يعين الحالة الجناسية لهذا

الأدب، والتفاعلية باعتباره إجراء رقمياً عبره تتحقق رقمية النص، لكنها تأويلاً لدلالات مفاهيم قابلة للتحول وفق مستجدات تجربة النصوص المنجزة رقمياً.

## 2- رواد الأدب الرقمي العربي :

لم يدخل العرب كلياً إلى العصر الرقمي، لأنّ الرقمية لم تلجم بعد إلى كافة مناحي الحياة، وفي مقدمتها المدرسة باعتبارها أحد أعمدة التنشئة الاجتماعية الهمامة، فالمؤسسات التعليمية لم تكن مرتبطة بالأنترنت وهذا الأمر انعكس سلباً على تطوره ، فلم تسجل عمليات ممنهجة لتدريس هذا الجنس الأدبي الجديد ، اللهم إلا بعض المحاولات الفردية ، فقد بدأ الاهتمام بالأدب الرقمي رسميّاً بعد ظهور رواية "ظلال الواحد" عام 2001 للكاتب الأردني محمد سناجلة، رائد الأدب الرقمي العربي بلا منازع كأول رواية رقمية عربية (Digital Novel) " التي صنفت كأول رواية رقمية عربية صدرت عام 2001م<sup>(15)</sup> ، تلتها بعض الأعمال الأخرى لكتاب آخرين من مختلف الدول العربية.

أصدر محمد سناجلة في السنوات الأخيرة روايته الجديدة "ظلال العاشق (التاريخ السري لكموش)" التي بدأت تأخذ طريقها إلى النجاح خاصة بعد أن نشرها على موقعه الإلكتروني <http://sanajleh-shades.com>/ والذي يجلب إليه يومياً الآلاف المشاهدات علماً أن هذه الرواية تشغّل حوالي 300 ميغابايت، ومشغولة على برنامج فلاش ماكر وميديا مع لغة رقمية جديدة ومتطرفة ، تعتمد كثيراً على فنون الأنميشن والجريافيكس والصورة والحركة والصوت ، والموسيقى والأغاني والإخراج السينمائي والبرمجة الالكترونية، بالإضافة إلى استخدام تقنية النص المتراصط (الهايبرتكست) في بنيتها، لتحقيق تزاوجاً مدهشاً وفريداً بين الرواية والأدب التقني<sup>(16)</sup> ومختلف أنواع الفنون الإنسانية، ويؤشر لولادة جنس أدبي جديد في العالم، وتدخله أجناساً سيريك النقاد بلا أدنى شك. وتضم الرواية لأول مرة في الأدب العربي وربما العالمي مشاهد واقعية وصريحة ، ومشاهد حقيقة من الحرب السورية الدائرة رحاماً، بالإضافة إلى الكثير من المشاهد السينمائية من أفلام مختلفة منها فيلم "لورد أوف ذا رينج" وموسيقى ومؤثرات صوتية مختلفة.

تتيح الرواية لأول مرة في تاريخ الأدب العربي، تفاعلاً كاملاً بين القراء وأبطال الرواية، حيث بإمكان القراء كتابة رسائل الكترونية لأبطال الرواية، الذين يقومون بالرد عليها، وذلك من خلال الموقع التفاعلي التابع للرواية، في تجربة جديدة ومختلفة على ما اعتاده القارئ العربي.

وأما سعيد يقطين فقد عداً أبرز منظري الكتابة الرقمية، والنص المترابط في العالم العربي، وهذا ما تجلّى بوضوح في كتابيه الرائدين: "من النص إلى النص المترابط، مدخل إلى جماليات الإبداع التفاعلي"، و"النص المترابط ومستقبل الثقافة العربية (نحو كتابة عربية رقمية)"، ضبط فيما بعنابة فائقة مفهوم الإبداع الرقمي الرقمية، بقوله: "هو الإبداع الذي يعتمد أولاً اللغة أساساً في التعبير الجمالي، وهو بهذه الصفة يلحق بمجمل الخطابات الأدبية التي يسير في نطاقها"<sup>(17)</sup> وهناك ، والمغاربة زهور كرام صاحبة كتاب "أسئلة ثقافية وتأملات مفاهيمية" ومؤخراً سلسلة "روابط رقمية" التي كان لها قصب السبق في تدليل كثير من المفاهيم المرتبطة بهذا اللون الجديد ويضاف إلى هؤلاء العديد من الباحثين والنقاد الذين نشروا مقالات ودراسات حول الأدب الرقمي والنص التفاعلي ، خاصة في موقع اتحاد كتاب الانترنت العرب الذي يعد واجهة لنشر الثقافة الرقمية.

لا تنحصر تجارب الاهتمام بهذه الثقافة فقط في هذه الأسماء، ولكن هناك الكثيرين الذين يحفزون على التعامل مع هذه الثقافة بوعي موضوعي من خلال دراساتهم.

### 3 - الأدب الرقمي في الجزائر:

ما يزال الأدب الرقمي في الجزائر يشكل ظاهرة أدبية لافتة للانتباه في حاجة إلى كشف الغطاء عنها ، والبحث في تفاصيلها من أجل فهمها واستيعاب نقاط قوتها وقصورها، فالموضوع وما زال في بداياته الأولى ، ويلاقى الكثير من الصعوبات والكثير من الإشكالات. فهو يسير بخطوات بطيئة ، رغم بعض المحاولات التي بدأت تظهر بين الفينة والأخرى. ولا توجد تجربة استطاعت فرض نفسها وطنياً وعربياً، فهذا اللون الأدبي الجديد يحتاج إلى توجيهه، لأنّ ما يُكتب في الواقع والمنتديات يتزايد يومياً ولا يمكن تجاهله، لذلك على الدارسين الاهتمام به وتصنيفه وتقييمه.

وبما أنّ الأمر صار مفروضاً وطبيعاً في هذا العصر، فلا بدّ أن نتأقلم مع هذا النوع الجديد من الأدب، وأن نبحث عن كيفية تلقيه وقراءته ونقدّه.

ذلك أنّ الجيل الجديد يُصاحب الوسائل التكنولوجية الحديثة. قد ينشأ أديب، شاعر، ناقد، وتكون أعماله الإبداعية ورقية عاديّة بعيدة كل البعد عن الإلكترونيات، لها خصائصها ومميزاتها وطرائقها لتصل إلى المتلقّي، ولكنّهم قد يعانون نوعاً من الخوف من التكنولوجيا والأجهزة الحديثة.

و هذا الأمر سينتّي لمحالة في غضون السنوات القليلة القادمة ، لأنّ الأدب أو المثقف الذي يستطيع التعامل مع أجهزة الكمبيوتر ، ويستطيع أن يشتّرك في شبكة عالمية مثل شبكة الإنترنت سيكون العالم كله مفتوحاً أمامه. صحيح أن هناك تفاعل إيجابي نلمسه هنا وهناك، خاصة من خلال بعض المحاولات القليلة، الهدف منها إثبات وجود هذا النوع من الأدب نذكر منها محاولة .

### 1-3: عمر زرفاوي :

كاتب وباحث جزائري. لديه العديد من الدراسات الموثقة المنشورة في الدوريات الأدبية والعلمية للجامعات العربية. يغلب الاهتمام بالثقافة الرقمية على دراسته، التي من بينها "الأدب التفاعلي واتجاهات ما بعد البنية" أو "العصر الرقمي وثورة الوسيط الإلكتروني" وكتاب «الكتابة الزرقاء.. مدخل إلى الأدب التفاعلي» بموضوعة الكتابة على شاشة الحواسيب، تطرق فيه إلى العديد من القضايا والمفاهيم، ركز بشكل خاص على ما يعرف بـ "الأدب التفاعلي" يشير فيه في بداية مؤلفه إلى المصود بمصطلح "النهاية الرمزية" لعصر المكان، تلك النهاية التي تعني بداية تأسيس ذلك "العالم المتراربط" أو "القرية الكونية"، التي قال بها مارشال مكلوهان، وبذلك أصبح العالم شبكة.. وهو ما يماثل النص الرقمي "ساير تيكست" الذي نتج عن النص المتراربط أو "هایبر تکست". وهو بالضبط ما تتوافق مع مقولات نقدية معاصرة في الأدب، مثل ما قالت به أفكار ما بعد البنية، وأطلقت عليه "النص المفتوح" .. على يد: ميشال فوكو، جاك دريدا، أمبرتو إيكو.

يرى أن التزاوج بين التكنولوجيا (الحاسوب) والأدب، أضاف بعدهاً جديداً في الكتابة.. حيث أغري البعض على المغامرة الإبداعية، وهو ما أنتج ما يعرف بخلخلة الأجناس الأدبية، فسقطت الفوائل الحادة بين جنس أدبي آخر ويلفت إلى أنه بما يقول البعض إن الربط المتعسف بين التغيرات التكنولوجية وما ينتج عنها بالأدب.. أي بوجود توازن بين متغيرات التكنولوجيا والأدب، وذلك برأيه، يعد قولًاً متعسفاً.

لكن المتابع يلاحظ تلك الدفعات القوية نحو هذا التوجه، خصوصاً بعد مشروع "رقمنة الأدب"، أي تسجيل الأدب داخل الشبكة العنكبوتية.. وهو ما يعني عولمة الأدب في العالم كله. وذلك المشروع قال به جان فرانسوا ليوتار، حتى قال إن العلم الذي لا يسجل بالكمبيوتر، يتحمل أن يفقد شريعته، لأنه لا يتصف بالاندماج في الكيان العلمي العالمي، وهو ما يراه في الأدب والنقد أيضاً.

وذلك البناء الجديد (الرقمنة).. هو الذي أفرز ما يعرف بـ الرواية الترابطية، الرواية التفاعلية، المسرح التفاعلي. كذلك انعكس الأمر على مقولات كثيرة، مثل: "الموت وال نهاية"، إلا أن المقوله فقدت دلالتها التقليدية، فكما أن مقوله ميشيل فوكو بـ نهاية الإنسان، حسب المؤلف، لا تعني نهاية في الحقيقة.

وبمقابل "العصر الرقمي وثورة الوسيط الالكتروني قراءة في تحولات أطراف المنظومة الإبداعية" تحدث فيه على أن القارئ التفاعلي، عنصر أساس في تجديد مفهوم الأدب التفاعلي، ودونه لا يمكن التتحقق عن ذلك المفهوم عمر الزراوي اكتفى في تحديده للأدب التفاعلي على أنه الجنس المتخليق في رحم التقنية، قوامه التفاعل والترابط مستثمرة امكانيات التكنولوجيا الحديثة ويشتغل على تقنية النص المتراوط<sup>(18)</sup> ليوظف مختلف الاشكال المتعددة على شاشة الحاسوب.

### 2-3 : العيد جلولي :

عضو معجم اللغويين الأدباء في الجنوب الجزائري ، فاز بجائزة أحسن البحث العشرة المقدمة خلال المؤتمر الدولي الرابع للغة العربية المنعقد بدبي، بدولة الإمارات العربية بعد

المشرف الأول على أول رسالة دكتوراه في الجزائر ناقشت هذا النوع من الم موضوع للباحثة والشاعرة ابنة الجنوب الجزائري خديجة باللودمو من المهتمين بهذا بالأدب التفاعلي الذي يعتبره إطاراً جديداً يأخذ خاصية التفاعلية من خلال تفاعل المتلقى معه، فلم يعد المتلقى فيه مستهلكاً فقط للمادة بل أصبح يستقبل المادة ويتفاعل معها سلباً وإيجاباً.

يرى أن تجربة الأدب التفاعلي عند الكبار كان لها خصوم ومنتقدين كثراً، فهناك من يقول أن هذا الأدب لن يكون أدباً بالمفهوم الصحيح، ولا يمكن أن يكون بديلاً للأدب التقليدي، وفي الحقيقة لم يحقق نجاحاً منقطع النظير وما زال في بداياته الأولى ويلاقى الكثير من الصعوبات والكثير من الإشكالات.

يرى الكاتب أن هذا الأدب يتميز بخصائص كتابية وقارئية تميزه عن غيره فهو أدب مختلف في انتاجه في لم يكن ليظهر لولا التطورات التي شهدتها وسائل تكنولوجيا الاتصال وخاصة الحاسوب الإلكتروني وفي هذا الأدب<sup>(19)</sup> لا يكتفي المؤلف بذكر اللغة وحدها بل يسعى إلى تقديمها عبر وسائل تعبيرية كالصوت والصورة والحركة وغيرها

### 3- خديجة باللودمو:

إحدى المهتمات بهذا الموضوع والتي خصها الكاتب المغربي جميل حمداوي بإهداء خاص في صفحة كتابه الموسوم الأدب الرقمي بين النظرية والتطبيق<sup>(20)</sup>.

تقدمت الباحثة بر رسالة ماجستير في موضوع "الأدب الرقمي"، بعنوان "المتلقى بين نظرية التلقى والأدب التفاعلي" ويعتبر هذا الموضوع مبحثاً مهماً من مباحث الأدب الرقمي، الذي يمثل استفادة الأدب من التكنولوجيا ومن معطياتها ووسائلها المختلفة.

من أهم النتائج التي توصلت إليها أيضاً، عدم الإفراط في طرح مقولات الأدب الرقمي، ومحاولة خلق صراع بينه وبين النموذج الورقي، خاصة في مرحلته المبكرة هذه؛ فالتعاضش هو خير مظهر يمكن أن يطبع هذه المرحلة. ونوهت أيضاً بالجهود الجادة الرامية إلى تأسيس أرضية

لالأدب التفاعلي عربيا، كالجهود التي يقوم بها موقع (اتحاد كتاب الإنترنت العرب)، إضافة إلى الجهود الفردية تنظيرا وإبداعا ونقدا.

وختمت رسالتها باقتراح هام جدا، وهو ضرورة إدراج موضوع "الأدب والتكنولوجيا" في مختلف الجامعات الجزائرية، والعناية به درسا وبحثا، على غرار مجموعة من الجامعات العربية والعالمية، هذا للاختلاف الشديد بين المرحلتين الورقية والرقمية.

حاولت الباحثة من خلال رسالتها البحث في جانب مهم يعتبر من أسس الأدب الرقمي إذا أن التركيز على المتلقي ومحاولة إشراكه في العملية الإبداعية وعدم اعتباره كعنصر هامشي من عناصرها هو الذي جعل الأدب الرقمي يفتح للأدب باباً جديدا. فالأدب التفاعلي أو الرقمي برأيها جعل من الكلمة عنصراً بنائياً يساهم مع الصوت والصورة في تحقيق العمل الإبداعي. فإذا كانت نظرية التلقي قد ألقت الضوء على عنصر المتلقي وحاولت إخراجه من هامشه؛ فإن الأدب الرقمي استطاع أن يحرره من سلبيته وينحه صفة "المشارك". فالقراءة الكاتبة أو الكتابة القارئية لا تتحقق إلا مع متنٍ يحمله مساهماً ومشاركاً فعالاً، وهو الذي يضمن لخطية الأعمال الإبداعية الرقمية؛ التي تتحقق فيها صفة التفاعلية في أعلى مراتبها.

### 4-3- حمزة قريرة :

باحث جزائري له مساهمة فعالة في الأدب التفاعلي له تجربة قدمها عبر مدونة معدلة رقمياً، يتمكن من خلالها المتلقي من التفاعل الإيجابي، كما تضمن المشاركة الفاعلة والآتية عبر الإنترنيت مباشرة وهي موجودة على الرابط: <https://www.litarttint.com>

يرى هذا الباحث أن الأدب التفاعلي ما زال لم يخرج في معظمها من عباءة الورق ثنائية البعد، ولم يتخلص بعد من سيطرة المؤلف وملكيته النص، إضافة لعدم وجود مؤسسات لتمرير هذا النمط الكاتبي، ليخلق قاعدة قرائية عند جمهور تعود الورق، وعليه ما زال الأدب التفاعلي الرقمي في خطواته الأولى ويحتاج زمناً لينضج فلسفياً وبنائياً وقارئياً.

وقد أضافت الواقع الرقمية في السنوات الأخيرة في تنشيط الحركة الثقافية، وإثرائها بمداد معلوماتية دسمة، وحوارات جادة وبناء، ومقالات وأبحاث ودراسات لها قيمتها العلمية، ومصداقيتها الأكademية. كما تحمل العديد من

كما ساعدت هذه الثقافة الرقمية الجديدة على إغناء الإبداع الأدبي والفنى وساهمت فى إفراز فنون أدبية جديدة كالقصة القصيرة جداً والرواية القصيرة جداً والمسرح القصير والتعریف بالسينما العربية وتاريخ الشعوب الإسلامية ومعتقداتها وحضارتها... وعرفت بكل الطاقات الإبداعية وبكل ما يحدث سياسياً واجتماعياً واقتصادياً وفلسفياً وفنياً وأدبياً. وظهرت على إثر هذا النشاط الثقافي الرقمي عدة مواقع ثقافية ، ومنتديات لها احترامها الكبير كمنتديات الجلفة ، التي تعد أهم الواقع الثقافية القيمة المحترمة في منظومة شبكة الإنترنت العربية خاصة؛ لما يقوم به من مجهودات جبارة لتوسيع الرسائل الثقافية إلى القارئ الرقمي.

لقد قدمت منتديات الجلفة عطاءً ثقافياً ، وعلمياً لم تقدمه أي جهة ثقافية، أو موقع من الواقع التي لها أقدمية في الممارسة الثقافية ، اللهم إذا استثنينا موقع "دروب" ، و"موقع الورشة الثقافي" ، و"منبر دنيا الوطن" ، وموقع "ديوان العرب" ، وديوان "واحة الشعر" ، وموقع "التجديد العربي" ، وموقع "الناهل" وموقع آخرى من الصعب حصرها أو تعدادها. فمنتديات الجلفة تعتمد على تقسيم مساحته الرقمية إلى عدة مداخل وأبواب وأركان. إذ تجد في البداية مدخل رئيسياً يعرف بالمداد المعروضة في الموقع ، مع صور أصحابهاقصد تشويق الراصدين الرقميين ، لمعرفتها والاطلاع عليها. وبعد ذلك تجد أبواباً متنوعة في مجال الفكر ، والسياسة ، والدين والتاريخ ، والاقتصاد ، والأدب والفن.

بالإضافة إلى عدة منتديات متنوعة داخل هذا المنتدى؛ وأيضاً نجد العاملين على هذا المنتدى والأعضاء الفعالين في الموقع لكون هؤلاء أقلام الموقع المشتعلة، وهم المساهمون أيضاً بكل طوعية بأفكارهم النيرة والجادة في ملء الحيز الفضائي الرقمي للموقع وإغنائه بإبداعاتهم ودراساتهم القيمة.

وإذا تأملنا عملية التنظيم ، وتوزيع المادة المعلوماتية الرقمية على الأبواب والمداخل، فسنجد حسن التنظيم وروعه الترتيب وتشغيل الألوان المتميزة الرائعة. والأكثر من هذا، فقد سمح الموقع لكل القراء، بأن يبدوا بآرائهم، وتعليقهم، مباشرة في أسفل المقالات، بكل حرية وجرأة، بحيث يدخل فيه صاحب المقال أو الكتاب في علاقة حوارية مباشرة مع قرائه، ومنتقديه، ويتحول هذا النقد التفاعلي الإيجابي في الكثير من الأحيان إلى مناظرات فكرية ونقدية وأدبية يشارك فيها الكثير من الأسماء البارزة والأقلام المتفتحة المتعطشة إلى الثقافة والفكر.

وكل من يستقرئ منتدى الجلفة فإنه سيندّهش بلا حاللة لجمال الموقع ، ودقة افتراسه ، وجمالية كتابته ، ووضوح صوره الفوتوغرافية ، ومدى اهتمامه بنشر الكتب الرقمية ، وتقديم المواد المعرفية الهامة ، الدالة على نصح أصحابها ، وكفاءتهم في مجال تخصصهم ، واقتدارهم على تطوير المادة المعرفية والفكيرية. زد على ذلك أنه أكثر جذباً للقراء والراصدين الرقميين، ويقبل عليه الزوار بكثرة نظراً لكونه موقعاً محترماً ، ينتقي كتابه ويختار مبدعيه ، وكتابه بدقة. ولا غرو أن هذا الموقع يجدد مواده بسرعة ، وهذا ما لا نجده في الواقع الرقمية الأخرى إلا إذا استثنينا موقع "منبر دنيا الوطن" ، وموقع " التجديد العربي" ، وموقع " دروب" . يمكن القول أن هذا المنتدى- منتدى الجلفة- موقع ثقافي جاد، جدير بالاهتمام، وما كان لهذا الموقع أن ينجح لو لا التسيير الجيد، في تنظيم الموقع، وترتيب مواده، وتصنيفها وقراءتها أحسن قراءة، وإدراج الكتابات التي تستحق النشر في أبوابها وزواياها بكل سرعة. والمساهمة الفعالة لزوار الموقع .

### 4 - أسباب ضعف الأدب الرقمي العربي :

يرى بعض المهتمين بهذا الموضوع أن ضعف المستوى الفني، والجمالي للتجربة العربية ، لا يقصد به ضعف التراكم.

لأن التقييم الفني والإبداعي، يحتاج أولاً إلى متن موضوعي، يسمح بقراءة التجربة في إطار تصور عام لخاض التجربة. فالمثقف العربي يمتلك رؤية نقدية ومعرفية حول المنجز الغربي في

هذا المضمار، لكن يجب أن يحترم أيضاً شروط تكون التجربة الإبداعية سياقياً أي احترام مناخ التأسيس، والذي أعني به الشروط الثقافية والعلمية العربية.

لهذا يمكن اعتبار أن كل محاولة لإنجاز النص الرقمي في التجربة العربية تعد رائدة بالقياس إلى وضعية الوعي النقدي والإبداعي بهذا الأدب الجديد. وأن كل الذين يحاولون يغامرون في التجربة يؤسسون لذاكرة النص الرقمي العربي، هذه حقيقة لا بد من الاعتراف بها. أما عن مشكل ضعف تراكم التجربة عربية، فهذا يعود إلى علاقتنا بالเทคโนโลยجيا وهي علاقة ما تزال تعتمد الاستهلاك أكثر من الإنتاج، إلى جانب كون الانخراط في الأدب الرقمي إنتاجاً وتفكيرها وأسئلة يحتاج إلى تفكير مرن ومحامر، تفكير حر يتعامل مع الجديد بنوع من الاكتشاف، وليس النفور فقط بسبب الجهل. كما أن هذا الأدب يأتي في إطار تطور حالة النص الأدبي الذي يتغير بتغيير الوسائل والأسئلة.

والسؤال المطروح الآن هل النقد العربي يساير تطور الأدب من خلال مختلف تجلياته، أم أنه نقد يعتمد فقط معايرة الراهن من حيث التلقي المنسجم مع المألف، ذلك لأن الأدب الرقمي هو تجلي أدبي غير مألف بالنسبة للتلقي، ولهذا فالتعامل معه في غياب خلق شروط معرفية نقدية واعية قد تخل بمنطق تلقيه، ومن ثمة تدفع نحو رفضه.

الآن يتطلب الأمر من النقد العربي أن يناقش الأدب الرقمي في إطار تحولات نظرية الأدب، ومسايرة تطور الأدب مع تجدد وسائل تجلياته؟. أضاف إلى ذلك، أن المؤسسات الثقافية العربية والتي لها سلطة تدبير الشأن الثقافي ما تزال لم تقترب بعد من هذا الأدب، وهو ابتعاد يعبر عن طبيعة هذه المؤسسات إلى جانب أن الجامعات العربية لابد أن تدخل مجال هذا الأدب من خلال تكوينات علمية أكademie، وشخصية.

#### 4- التحديات التي تواجه الأدب الرقمي:

ومن التحديات الأخرى البارزة التي تواجه كتابنا العرب في هذا المضمار، عدم القدرة على مواكبة التطورات التكنولوجية، وبالتالي معاناتهم مما يعرف بـ"أممية الحاسوب". فبعض الكتاب

لا يتقنون استعمال التكنولوجيا، ولا يجيدون التعامل مع الحاسوب وبرمجياته المختلفة. وعليه، فهناك حاجة ملحة لنشر التوعية بموضوع التنور الحاسوبي (Computer Literacy) أي معرفة كيفية استخدام الحاسوب، في حل المشكلات وتنمية الوعي بوظائفه المختلفة.

يبقى السبيل الوحيد للهبوط بموضوع التنوير الحاسوبي تدرج ضمن مسؤوليات الدول ومؤسسات التعليم العالي والوزارات المرتبطة بالتربية والمناهج التعليمية، التي بات من واجبها أن تأخذ الموضوع على محمل الجد بغية اللحاق بركب الحضارات المتقدمة، وتقليل حجم الهوة الرقمية التي تفصل بيننا وبين الدول النامية.

وفيما يتعلق بالأدب الرقمي وتطويره عربياً وجزائرياً بالخصوص، فعلينا أولاً أن نأسس لنظريه الأدب الرقمي انطلاقاً من النظريات السابقة، وتواصلاً مع التراث، وربط اللاحق بالسابق وعندما تكون عملية التغيير تدريجية وصحية وطبيعية وغير مربكة في آن واحد، وهذا يتطلب منا العمل في عدة مستويات<sup>(21)</sup>

- العمل على ضرورة تدريس هذا الأدب وعلى كيفية إنتاجه وتلقيه في الجامعات والكليات، ذلك لأن البحث العلمي يضمن تحصين هذا الأدب كظاهرة حديثة وحداثية من الانفلات، وينجحها شرعية القبول التداول ويحميها من المتعصبين والمعادين لها لأسباب غير علمية.
- افتتاح ورشات عمل واقعية وافتراضية أكاديمية وغير أكاديمية لتدريس وتعليم الكتابة الرقمية كما هو متبع في بعض الدول الغربية.
- تخصيص موقع ومجلات أكاديمية وعلمية لنشر الأبحاث والمقالات، والإسهامات الإبداعية، في مجال الأدب الرقمي لزيادة الوعي به.

لا بد أن نتذكرة أننا شئنا أم أبينا فإننا سنسير باتجاه التقنية، وسيكون ذلك أكثر يسراً وطوعاً مع الأجيال القادمة مما هو الحال عليه مع الأجيال الحاضرة، ذلك لأن الأجيال القادمة نمت مع التقنية وترعرعت في كنفها، وصارت جزءاً من منظومة حياتها اليومية. وموقع التواصل الاجتماعي تؤكد أن الفرد بات أكثر تعليقاً بالفرد الافتراضي للحصول على المعرفة، أو تبادلها وإنشاء روابط صداقة افتراضية. لذا فنحن مطالبون أن نكتب بأدوات العصر وأن نعبر عن

إنسان هذا العصر في كينونته التكنولوجية وفي عالمه الافتراضي، وحان الوقت لأن نتناول موضوع الأدب الرقمي بالتحليل والمساءلة والنقد بالمستويات المطلوبة.

لكن هذا لا يمنع من الكلام عن بعض التجارب الجزائرية في هذا المجال ، والتي بدأت تشق طريقها الإبداعي بثقة التي تستحق التنوية والتشجيع قدمت ومازالت تُقدم الجديد مع تفاوت في درجة التفاعلية، انطلاقاً من تجربة "محمد سناجلة" في الأردن وتجربة "مشتاق عباس" معن "في العراق" "لبيبة خمار" و "منعم الأزرق" في المغرب.

ولكن في نهاية بحثنا هذا لابد أن نستخلص أهم النتائج التي توصلنا إليها :  
أولاً : حتى يأخذ الأدب الرقمي مكانته في الجزائر يجب أن يتخلص من ثقافة العصر الورقي فيما يتعلق بأنماط الكتابة والتلقي. لأن معظم المنشورات المدونة باللغة العربية على شبكة الإنترنت لا تختلف عما ينشر في الصحف والمجلات والكتب الورقية.

ثانياً: يعود تأخر الأدب الرقمي في العالم العربي والجزائر خاصة إلى الفجوة الرقمية الهائلة التي تفصل بين الشرق والغرب ، من كل النواحي وليس من الناحية الأدبية فقط .  
ثالثاً: يجب احداث تغييرات جذرية في ثقافة فكر المجتمع الجزائري، من خلال استثمار المعطيات التكنولوجية كما يجب لتغيير طائق الكتابة ومن ثم طائق التفكير والإبداع في المجتمع الجزائري.

الهوامش :

- ١- شيباني، فهيم عبد القادر، الأدب الرقمي سيميانيات النص الأدبي ، مجلة الإبداع والعلوم الإنسانية، جامعة بسكرة، العدد الثالث والسبعين، مج. 09. د.ط. 2009م ، ص42.
- ٢- فاطمة البرiki، مدخل إلى الأدب التفاعلي، المركز الثقافي العربي، ط1، بيروت، 2006م، ص 49.
- ٣- هو الأدب الذي يوظف معطيات التكنولوجيات الحديثة ، خصوصاً المعطيات التي يوفرها نظام النص المترعرع، في تقديم جنس أدبي جديد يجمع بين الأدبية والإلكترونية.
- ٤- أحمد زهير رحاحلة ، إشكالات المثلقي في ضوء الابداع الرقمي المفاهيم الشروط الوظائف، جامعة البلقاء التطبيقية، مقال منشور في الموقع الإلكتروني [www.Rseartechga.net](http://www.Rseartechga.net)
- ٥- سعيد يقطين ، من النص إلى النص المترابط مدخل إلى جماليات الإبداع التفاعلي ، المركز الثقافي العربي ، المغرب ، لبنان ، ط1، 2005 ، ص.09.
- ٦- حسام الخطيب ، الأدب والتكنولوجيا وجسر النص المفزع، المكتب العربي لتنسيق الترجمة والنشر، إربد الأردن ، ط1 ، سنة1996. ص 26
- ٧- فاطمة البرiki ، مدخل إلى الأدب التفاعلي ، ص 49 .
- ٨- يونس إيمان. مفهوم المصطلح "هايبر تكست" ، مقال منشور بتاريخ 9/1/2014. في الموقع الإلكتروني: <http://www.diwanalarab.com/spip.php?article38747>
- ٩- جريس، حنا،"الهايبر تكست" ، عصر الكلمة الإلكترونية، مجلة العربي، العدد 527، وزارة الإعلام، الكويت، 2002، ص 45
- ١٠- جينيت، جرار، الأدب في الدرجة الثانية، ترجمة المختار حسني، مجلة فكر ونقد، العدد 16، السنة الثانية، الرياط، المغرب. 1999م.
- ١١- جميل حمداوي، الأدب الرقمي بين النظرية والتطبيق، مكتبة المثقف، ط1 ، الرياط، المغرب، 2016م. ص 41
- ١٢- جميل حمداوي ، الأدب الرقمي بين النظرية والتطبيق.ص.46.
- ١٣- كرام، زهور:الأدب الرقمي أسئلة ثقافية وتأملات مفاهيمية ،رؤية للنشر والتوزيع القاهرة - مصر ط1، 2009. ص 19.
- ١٤- سعيد يقطين، من النص إلى النص المترابط مدخل إلى جماليات الأدب التفاعلي، ص 75 .
- ١٥- جميل حمداوي الأدب الرقمي بين النظرية والتطبيق، 56.
- ١٦- حسام الخطيب ، الأدب والتكنولوجيا وجسر النص المفزع، ص87

- <sup>17</sup>- سعيد يقطين، النص المترابط ومستقبل الثقافة العربية، (نحو كتابة عربية رقمية)، المركز الثقافي العربي، الدارالبيضاء-بيروت، المغرب – لبنان، ط ، 2009
- <sup>18</sup>- عمر الزرفاوي ،مدخل للأدب التفاعلي ،مجلة الرائد دائرة الثقافة والاعلام، الشارقة ،العدد56 ،ط 1 . 2013. م.ص114.
- <sup>19</sup>- جلو العيد، نحو أدب تفاعلي للأطفال، مجلة الآخر، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، العدد 10، 2011،م . ص 184
- <sup>20</sup>- جميل حمداوي الأدب الرقمي بين النظرية والتطبيق ص 98.
- <sup>21</sup>- إيمان يونس، الأدب الرقمي العربي الواقع، التحديات والتطورات ،مقال موقع ديوان العرب  
<https://diwanalarab.com/spip.php>

\*\*\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*