

نمو أدب تفاعلي للأطفال

د. العيد جلولي

جامعة قاصدي مرباح ورقلة

تسعى هذه الدراسة في المقام الأول إلى بيان أهمية الوسائط التكنولوجية الحديثة ، والأساليب التقنية المعاصرة في المجال الأدبي عموماً ، وفي مجال أدب الأطفال على وجه الخصوص. وتطرح مشروع تأسيس أدب للأطفال يقوم على عنصر التفاعل والمشاركة وهو ما نسميه في هذه الدراسة بـ (الأدب التفاعلي للأطفال) وقد حاولنا استثمار المنجز النقدي الحديث في مجال نظرية القراءة وجماليات التلقي ، واستغلال المفاهيم المطروحة في مجال الأدب التفاعلي للكبار من خلال رواه ومنظريه أمثال سعيد يقطين وفاطمة البريكي ومحمد سناجلة وغيرهم .

ولا شك أن الأدب التفاعلي للأطفال سيفتح نافذة للمبدعين يتم من خلالها مخاطبة الأطفال بأسلوب جديد يهدف إلى إعدادهم إعداداً علمياً صارماً لمواجهة تحديات القرن الجديد ومواكبة الموجة الحضارية الثالثة وهي الموجة المعلوماتية بعد أن تخطى العالم الموجة الحضارية الثانية وهي الموجة الصناعية .

Cette étude vise principalement à démontrer l'importance de la technologie des médias modernes, et les méthodes Technologie dans le domaine de la littérature contemporaine en général, et dans le domaine de la littérature pour enfants en particulier. Et présenter le projet de La mise en place de la littérature pour enfants basés sur l'interaction raciale et la participation est ce que nous appelons dans la présente étude (Interactive littérature pour les enfants) Nous avons essayé de l'investissement fait dans le domaine de la théorie monétaire moderne de la lecture Recevoir et esthétique, et l'exploitation des concepts mis en avant dans le domaine interactif de la littérature pour les adultes, grâce à des pionniers et comme les idéologues de potiron et Fatima Saïd et Mohammed Al Buraiki Snagelp et d'autres.

Il ne fait aucun doute que la littérature pour enfants pour ouvrir la fenêtre interactive à travers laquelle les innovateurs pour répondre aux enfants d'une manière Nouveau vise à les préparer scientifiquement rigoureux pour relever les défis du nouveau siècle et restez au fait des vagues La troisième vague de la civilisation de laquelle des informations après avoir surmonté une deuxième vague de la civilisation vague industrielle.

الأدب التفاعلي:

- ماهية الأدب التفاعلي:

الأدب التفاعلي جنس أدبي جديد له خصائصه الكتابية والقرائية ، وله أشكاله الأدبية ، فهو أدب مختلف في إنتاجه وتقديمه عن الأدب التقليدي وهو لم يكن ليظهر لولا التطورات التي شهدتها وسائط تكنولوجيا الاتصال وخاصة الحاسب الإلكتروني . وفي هذا الأدب لا يكتفي المؤلف باللغة وحدها بل يسعى إلى تقديمه عبر وسائط تعبيرية كالصوت والصورة والحركة وغيرها .

ويعرفه -سعيد يقطين- بأنه " مجموع الإبداعات (والأدب من أبرزها) التي تولدت مع توظيف الحاسوب ، ولم تكن موجودة قبل ذلك ، أو تطورت من أشكال قديمة ، ولكنها اتخذت مع الحاسوب صورا جديدة في الإنتاج والتلقي" (1) وفي السياق نفسه تعرفه فاطمة البريكي " بأنه الأدب الذي يوظف معطيات التكنولوجيا الحديثة في تقديم جنس أدبي جديد ، يجمع بين الأدبية والإلكترونية ، ولا يمكن أن يتأتى لمتلقيه إلا عبر الوسيط الإلكتروني ، أي من خلال الشاشة الزرقاء ، ولا يكون هذا الأدب تفاعليا إلا إذا أعطى المتلقي مساحة تعادل ، أو تزيد عن مساحة المبدع الأصلي للنص". (2)

وهذا يعني أن يكون المبدع والمتلقي متمكنين من استخدام الحاسوب بمهارة ، وفهم لغته وبرامجه دون الشعور بحواجز نفسية على الأقل بينهما وبين الوسيط الذي ينقل عبره المبدع إبداعه إلى المتلقي و يتلقى هذا الأخير بالوسيلة نفسها هذه الرسالة ، ويمكن الاستعانة في هذا المجال بالمتخصصين في مجال الكمبيوتر . (3)

- شروط الأدب التفاعلي :

وليكون هذا الأدب تفاعليا لا بد أن يلتزم بجملة من الشروط منها :

- 1- أن يتجاوز الآلية التقليدية في تقديم النص الأدبي .
- 2- أن يتحرر الأديب من الصورة النمطية التقليدية لعلاقة عناصر العملية الإبداعية ببعضها .
- 3- أن يعترف ويقر بدور المتلقي في بناء النص وقدرته على الإسهام فيه .
- 4- أن يحرص على تقديم نص حيوي ، تتحقق فيه روح التفاعل الحقيقية لتتطبق عليه صفة (التفاعلية) (4)

- صفات الأدب التفاعلي :

وليكون هذا الأدب تفاعليا لابد أن يتوفر على جملة من الصفات والمميزات منها:

1- يقدم الأدب التفاعلي نصا مفتوحا، نصا بلا حدود ، إذ يمكن أن ينشئ المبدع ، أيا كان نوع إبداعه نصا ، ويلقي به في أحد المواقع على الشبكة ، ويترك للقراء والمستخدمين حرية إكمال النص كما يشاءون . (5)

2- يمنح الأدب التفاعلي المتلقي فرصة الإحساس بأنه مالك لكل ما يقدم على الشبكة . (6)

3- لا يعترف الأدب التفاعلي بالمبدع الوحيد للنص ، وهذا مترتب على جعله جميع المتلقين والمستخدمين للنص التفاعلي مشاركين فيه ، ومالكين لحق الإضافة والتعديل في النص الأصلي. (7)

4- البدايات في هذا الأدب غير محددة إذ يمكن للمتلقي أن يختار نقطة البدء التي يرغب بأن يبدأ دخول عالم النص من خلالها ، ويكون هذا باختيار الأديب المبدع الذي يبني نصه على أساس ألا تكون له بداية واحدة ، وهذا الاختلاف في اختيار البدايات من منلق لآخر يؤدي حتما إلى اختلاف سيرورة الأحداث من منلق لآخر أيضا . (8)

5- النهايات غير موحدة في معظم نصوص الأدب التفاعلي ، فتعدد المسارات يعني تعدد الخيارات المتاحة أمام المتلقي ، وهذا يؤدي إلى أن يسير كل منهم في اتجاه يختلف عن الاتجاه الذي يسير فيه الآخر ، ويترتب على ذلك اختلاف المراحل التي سيمر بها كل منهم ، مما يعني اختلاف النهايات أو على الأقل ، الظروف المؤدية إلى تلك النهايات وإن تشابهت أو توحدت ، وهذه الميزة تسمح بأن يخرج كل منلق للنص برؤية تختلف عن تلك التي سيخرج بها غيره من المتلقين ، وهذا من شأنه أن يوسع أفق النص ويفتح باب التأويل وهذا يضمن للنص البقاء والاستمرارية . (9)

6- يتيح الأدب التفاعلي للمتلقين فرصة الحوار الحي والمباشر ، وذلك من خلال المواقع التي تقدم النص التفاعلي إن معظم المواقع التي تقدم الأدب التفاعلي مثل اتحاد كتاب الانترنت تفتح المجال لإجراء هذا الحوار والذي تتجلى فيه روح التفاعل في أرقى صورها وأشكالها . (10)

7- تتعد صور التفاعل في هذا الأدب بسبب تعدد الصور التي يقدم بها النص الأدبي نفسه إلى المتلقي، ففي الوقت الذي يتخذ التفاعل صورة واحدة في الأدب التقليدي وهي صورة الكتابة النقدية على هامش الكتابة الأدبية فإن التفاعل في الأدب التفاعلي تتخذ أشكالا متنوعة . (11)

مصطلح (التفاعلية) :

لا يمكن فهم الأدب التفاعلي إلا على ضوء تحليل لفظة (التفاعلية) وتجلياتها المختلفة في الثقافتين العربية والغربية ، وقبل الخوض في تحليل هذه اللفظة لابد من

الإشارة إلى أن الأدب بطبيعته تفاعلي، وأن النص الأدبي لا يكتسب قيمته ولا يتحقق وجوده إلا بوجود متلق متفاعل معه. (12)

وإذا عدنا إلى ما بين أيدينا من معاجم تراثية لنبحث عن لفظة (التفاعلية) وعن جذرها (فعل) فإننا نجد لهذا الجذر صيغا وتصريفات كثيرة، ولكن صيغة (تفاعل) غير مستخدمة بمفهومها المعاصر، كما أن اللفظة في العصر الحديث لا تستخدم إلا في نطاق ضيق يشير إلى ما هو كيميائي فيقال: "تفاعل المواد الكيميائية" باستثناء بعض الدراسات القليلة ومنها كتاب: (القراءة التفاعلية: دراسة لنصوص شعرية حديثة) لمؤلفه إدريس بلمليح.

بينما إذا انتقلنا إلى الثقافة الغربية فإن اللفظة حضور متميز فهي تحتل موقعا مهما جعل منها مصطلحا قائما بذاته سواء في المجال الورقي، أو في المجال الإلكتروني وهذا الحضور يظهر على مستويين.

أولاً: على مستوى النظرية النقدية.

ثانياً: على مستوى الأدب الإلكتروني (13).

فعلى مستوى النظرية النقدية نجد للقارئ والمتلقي حضوراً متميزاً " في المفاهيم النظرية والإجرائية في اتجاهات نقد استجابة القارئ أو اتجاهات ما بعد البنوية كالتفكيكية والتأويلية والسيميولوجية والقراءة والتلقي وشكلت فاعلية القراءة المهمة المركزية للنقد المتمحور حول القارئ (14).

وأما على مستوى الأدب الإلكتروني فإن مصطلح التفاعلية هو أبرز مصطلح تحمله الأجناس الأدبية الإلكترونية.

كالقصيدة التفاعلية والرواية التفاعلية والمسرحية التفاعلية والمقالة التفاعلية وغيرها.

وإذا عدنا إلى مصطلح (التفاعلية) فإن " التفاعل في الإعلاميات بمثابة عملية التبادل أو الاستجابة المزدوجة التي تتحقق بين الامكانات التي يقدمها النظام الاعلامياتي للمستعمل والعكس " (15)

ويرى البعض أن لفظة (التفاعلية) " لا تعني القدرة على الإبحار في العالم الافتراضي وحسب، بل تعني قوة المستخدم وقدرته على التغيير فيه " (16)

وترى الباحثة فاطمة البريكي أن التفاعلية ليست مصطلحاً أدبياً أو أنترنتياً أو إلكترونياً وحسب بل هي نمط حياة ووسيلة للتعامل مع الأمور المختلفة التي تمر على الفرد بصورة دائمة، فمن كان شأنه التفاعل مع كل تفاصيل الحياة لابد أن يتفاعل على نحو لا إرادي مع ما يقدم له من نصوص أدبية أو غيرها ورقية كانت أو إلكترونية، ومن

كان شأنه تطوير أسلوب تفاعله مع هذه الأمور مع ما يستجد بمرور الزمن من شأنه أيضا أن يطور تفاعله مع النصوص طالما تطورت طبيعة النصوص ذاتها، وتغير الوسيط الحامل لها، والعكس بالعكس. (17)

الأدب التفاعلي : نصوص مترابطة

الحديث عن الأدب التفاعلي يقودنا للحديث عن النص المترابط، والنص المترابط ترجمة للمصطلح الغربي-الإنجليزي (hypertext) وقد نقل هذا المصطلح إلى اللغة العربية تحت مسميات كثيرة كالنص المترابط والنص المتفرع والنص الفائق والنص الممنهل والنص المتشعب .

وممن أثر استعمال مصطلح (النص الفائق) نبيل علي في كتابه (العرب وعصر المعلومات) (18) في حين استعمل حسام الخطيب مصطلح (النص المتفرع) في كتابه (الأدب والتكنولوجيا وجسر النص المتفرع) (19) ورفض في هذه الدراسة مصطلح (النص الفائق) معللا ذلك بأن هذا المصطلح (النص الفائق) يدل على حكم تقييمي لا يعبر عن المضمون الجوهرى للمصطلح ، ويرى أن ترجمة مصطلح hypertext بـ (النص المتفرع) له ما يبرره من الناحية العلمية والعملية وهو وثيق الصلة بفن الشروح والحواشي في تراثنا العربي (20)

وبهذا المفهوم استعملته فاطمة البريكي في كتابها (مدخل إلى جماليات الأدب التفاعلي) (21) وأيدها في هذا الاستعمال عبد الله محمد الغدامي في تقديمه لكتابها فهو يقول في هذا التقديم: "وأنا أتفق معها حيث اختارت ترجمة الدكتور حسام الخطيب لهذا المصطلح بالنص المتفرع ، والنص المتفرع هو خاصية أسلوبية جديدة ربما كان لها شواهد قديمة في الشروحات على المتون والحواشي المتفرعة وما كان يسمى حاشية الحاشية، مما هو من الممارسات الشائعة لدى علمائنا الأوائل حيث يتفرع المتن الأول للمؤلف الأول إلى متون فرعية تأتي على شاكلة الحواشي والشروحات على المتن . " (22)

أما سعيد يقطين فقد أثر استعمال مصطلح النص المترابط في كتابه (من النص إلى النص المترابط مدخل إلى جماليات الإبداع التفاعلي) (23) وقد أخذنا في هذه الدراسة بهذا المصطلح لتوافره على الدقة والوضوح وكثرة الاستعمال ، فقد راق لكثير من الدارسين لهذا الأدب استعماله وتوظيفه . (24)

والنص المترابط مؤلف من مجموعة من النصوص مع الوصلات الإلكترونية التي تربط بينها ، بحيث يقدم لقارئه أو مستخدمه ، من خلال تلك النصوص المتعددة والوصلات الرابطة بينها ، مسارات مختلفة غير متسلسلة ولا مرتبة لكي تتيح للمتلقي

والمستخدم فرصة اختيار الطريقة التي تناسبه في قراءته، ومن ثم فإن النص المترابط أسلوب جديد في آلية الكتابة وفي القراءة أيضا. (25)

ويبقى النص المترابط (HyperText) مصطلحا حاسوبيا تعرفه موسوعة انكارتا (Encarta) بأنه نظام لتخزين صيغ مختلفة من المعلومات كالصور والنصوص والأصوات وغير ذلك من ملفات الكمبيوتر بحيث يسهل الوصول إليها وإلى غيرها من المعلومات المرتبطة بذلك النص (الملف) مباشرة. (26)

ولتقريب الصورة يمكن تشبيه النص المترابط بالصفحة الأولى للجريدة ، لأن الصفحة الأولى تمنح القارئ حرية القراءة دون أن تفرض عليه خطأ ثابتا كي يحصل على ما يريد، والعناوين الموجودة في الصفحة الأولى تحيل تفاصيلها في صفحات داخلية تكتب أرقامها بخط صغير في أسفل الخبر الموجز .

موقف النقاد من الأدب التفاعلي :

من اللازم التأكيد على أن الأدب التفاعلي أدب جديد على ثقافتنا العربية ، فمازلنا في مرحلة الانبهار والتعريف والاقتباس وربما التقليد فلم ندخل بعد مرحلة التمثيل والتطبيق والإفادة ، عدا بعض المحاولات التي ما تزال في بداياتها وتعد في هذا المجال أعمالا رائدة كالقصة التفاعلية عند محمد سناجلة ، والمقالة التفاعلية عند فاطمة البحراني، والقصيدة التفاعلية عند مشتاق عباس معن وغيرها. (27)

ونظرا لحدائته فجر هذا الأدب موجة من المناقشات حتى أن مجلة (الرافد) الإماراتية خصصت له ملفا كاملا في عددها (120) شارك فيه مجموعة من الكتاب المهتمين بالأدب التفاعلي أو التفاعلية .

كما صدرت في الآونة الأخيرة مقالات كثيرة ، وكتب عديدة تحاول رصد مصطلح الأدب التفاعلي الذي لا يزال بكرا رجراجا غير مؤطر تماما تتجاذبه الرؤى والآراء. (28)

غير أن هناك من يعارض هذا الأدب ويعتبره خطرا على الأدب التقليدي ويذهب بعض المعارضين إلى وصفه بالفقاعات التي سرعان ما تموت ولا تصلح للبقاء، أو أنه زوبعة في فنان حركها الانبهار بعالم التكنولوجيات ، وفي هذا الصدد كتب الدكتور سعيد الوكيل مقالة في صحيفة أخبار الأدب المصرية عنوانها " خرافة اسمها الواقعية الإلكترونية " يقول فيها : " النوايا الطيبة لا تكفي لأن تصنع نوعا أدبيا جديدا ! أقول هذا ليكون تعقيا مبدئيا-لا يخلو من مرارة- على ما دأبت عليه الصحافة العربية (المطبوعة والإلكترونية) في الفترة الأخيرة، من مطالعتنا بالتبشير بميلاد أدب عربي جديد وبداية عصر الواقعية الإلكترونية، وبأن بعض أدبائنا اخترع في إبداعه الأدبي تقنية رواية

الواقعية الرقمية، بل وصل الأمر إلى حد الإعلان عن الحاجة إلى مدرسة نقدية توائم بين أجديات النقد التقليدي وتقنيات الكتابة الرقمية بأدواتها الحديثة والتي تشكل الكلمة أحد عناصرها فحسب وهذه كلها لعمرى أضغاث أحلام " (29)

كما كتب الأديب حسين سليمان مقالة بعنوان " محمد سناجلة والكتابة الرقمية وتغييب مفهوم الأدب " يقول فيها: " لقد غمرني إحساس حين قرأت عن التجربة منذ حوالي سنتين مرفودا مع أحد المقاطع من الرواية الرقمية التي كتبها الكاتب. أن هناك تصورا في إدراك ماهية الأدب باعتباره يقوم على الكلمة المكتوبة فقط إن كانت على الشاشة أم على الورق، فالكلمة المقروءة وفي أضعف حالاتها (المسموعة منها) هي ما يقوم عليه الأدب ، الأدب ابن الميثولوجيا ، السحر الذي قام بالأصل على الكلمة ، وليست على الكلمة والصورة ، كما في كتب الأطفال التي تساعد على فهم الكلمة عن طريق استخدام الصورة " إلى أن يقول " التسمية التي يطلقها سناجلة على عمله هي تسمية غير دقيقة ، ليست رقمية ليست ديجيتال ، كل ما يفعله هو استخدام آلة الديجيتال ، وكان من الممكن استخدام استوديوهات الأنالوج القديمة التي كانت تعتمد عليها السينما في ثلاثينيات القرن المنصرم ، إن الفكرة الأساسية هي إدماج الصورة والصوت والحركة مع الكلمة " (30)

ولمحمد سناجلة - رائد الأدب التفاعلي - مقالة بعنوان " التفاعلي والترابطي والرقمي والواقعي الرقمي " نشرها بمجلة العربي الحر الإلكترونية يرد فيها على هؤلاء المعارضين يقول فيها: " وصلنا في الأثر " أن الإنسان عدو ما يجهل " وأن كل جديد غريب مستهدف، وأن كل مشروع إبداعي جديد لا بد وأن يتعرض للرفض والاستنكار والهجوم العاتي في بداياته خصوصا من قبل أولئك الذين ترسخت بهم العادة على التقليد والإتباع والنسج على منوال سابق .

ويحدثنا التاريخ عن مشاريع إبداعية كبرى ، أحدث كل واحد منها ثورة في عالم الفكرة والأدب ، ويحدثنا هذا التاريخ أيضا عن أولئك (النقاد والمتقنين) الذين حاولوا التصدي لهذه المشاريع الإبداعية الكبرى في بداياتها ، فلم يفعلوا سوى أن جعلوا من أنفسهم أضحوكة وسخرية للأجيال اللاحقة و على مر الزمن " (31)

وفي هذه المقال يدافع عن وجهة نظره ويرد خصوصا على الدكتور سعيد الوكيل أحد معارضي هذا الأدب كما يشرح فيها مصطلحات هذا الأدب الجديد كالرواية التفاعلية والنص المترابط والنص الرقمي وغيرها من المصطلحات .

أطفالنا وعصر المعلومات:

قدم علماء المستقبليات العديد من التصورات حول مواصفات إنسان القرن الحادي والعشرين ، وحددوا في هذه التصورات ما ينبغي أن يزود به الإنسان من مهارات وقدرات حتى يكون قادرا على مواجهة التحديات والتصدي لها ، ومن هذه الدراسات: دراسة ماسلو (MASLOW) حول النموذج الفرد المحقق لذاته وحاجاته وخصائصه، ودراسة آرثر كوستا (ARTHUR COSTA) لأهم خصائص السلوك الذكي اللازم لإنسان القرن الحادي والعشرين وأكدت هذه الدراسة على أن أصل الذكاء الإنساني يكمن فيما يقوم به الطفل من أنشطة حسية حركية خلال المرحلة المبكرة من عمره.

ودراسة دوروثي تنستال (D.TUNSTALL) حول دور المدرسة وخصائصها في القرن الحادي والعشرين بعنوان (مدرسة القرن الحادي والعشرين) حددت فيه الباحثة الخصائص و المهارات والقدرات اللازم إكسابها للأطفال حتى يستطيعوا المنافسة في هذا القرن ، وجعلت القدرة على استعمال الكمبيوتر وشبكات الإنترنت أول وأهم هذه القدرات ورغم كثرة هذه التصورات وما تضمنته من خصائص ومواصفات فإن القاسم المشترك بينها هو :

أ-أجمعت هذه دراسات على أهمية مرحلة الطفولة خصوصا مرحلة الطفولة المبكرة أي مرحلة ما قبل المدرسة والسنوات الأولى من مرحلة التعليم الابتدائي وذلك لسببين :

1- أسباب تتعلق بالنمو العقلي للطفل .

2- أسباب تتعلق بنمو وخصائص ووظائف المخ البشري والجهاز العصبي .⁽³³⁾

ب- ضرورة تنمية القدرات التالية :

1- القدرة على استخدام التكنولوجيات المتطورة والاستفادة منها مثل : الكمبيوتر وشبكة الإنترنت .

2- القدرة على التفكير بكافة أشكاله وأهمها التفكير الناقد والإبتكاري .

3- القدرة على التعلم الذاتي المستمر .

4- القدرة على حل المشكلات وطرحها .

وخلصت تلك الدراسات إلى بيان أهم الاستراتيجيات التي طبقت في تنمية التفكير لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة والسنوات الأولى من التعليم الإبتدائي ، كما خلصت إلى بيان أهم الأنشطة التي تحقق هذا التفكير عند هذه الشريحة في المرحلة المذكورة .

ومن أهم الإستراتيجيات ما يلي :

1- إستراتيجية التعلم التعاوني .

2- إستراتيجية حل المشكلات .

- 3- إستراتيجية طرح التساؤلات .
- 4- إستراتيجية عمل المجموعات الصغيرة مع المناقشة .
- 5- إستراتيجية العمل طفل لطفل وقيام الأطفال بمساعدة رفاقهم .
- 6- إستراتيجية البرامج والعلوم المتكاملة عبر المناهج المختلفة .
- 7- إستراتيجية إعطاء المتعلم فرصة للتأمل حول ما يقوم به من أنشطة .
- 8- إستراتيجية تنمية حب الاستطلاع .
- 9- إستراتيجية تنمية الإحساس بالمسؤولية وتقرير الذات .
- 10- إستراتيجية تشجيع المبادرة عن طريق التخطيط والعمل⁽³⁴⁾

أهم الأنشطة التي تحقق ذلك هي :

- 1- الأنشطة التي يمارسها الطفل ويقوم بها بنفسه .
- 2- الأنشطة التي تحقق تكامل المواد الدراسية .
- 3- كتابة التقارير والمقالات .
- 4- استخدام كافة أشكال التكنولوجيا مثل الكمبيوتر والإنترنت .
- 5- أدب الأطفال .
- 6- إجراء المسابقات المختلفة⁽³⁵⁾.

ويدخل ضمن تكنولوجيا المعلومات ثلاثة مجالات رئيسية وهي :

- 1- تكنولوجيا الإعلام وتتفرع إلى أربعة فروع هي :
 - أ- التليفزيون التقليدي .
 - ب- التليفزيون التفاعلي .
 - ج- الفيديو .
 - د- الإذاعة .

2- تكنولوجيا الكمبيوتر وتتفرع هي الأخرى إلى أربعة فروع هي :

- أ- الكمبيوتر الشخصي P.C .
- ب- تكنولوجيا الوسط المتعددة Multi-media .
- ج- تكنولوجيا الواقع الافتراضي Virtual Reality .
- د- الألعاب لإلكترونية Electronic games .

3- تكنولوجيا الإنترنت : وهي توظف وتستثمر كل التكنولوجيات السابقة .⁽³⁶⁾

وقد حدد الباحث نبيل علي الغايات الأساسية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات

بالنسبة للطفل العربي وهي :

- أ- تنمية قدرات الطفل العربي على اكتساب المعرفة .

- ب- تنمية القدرات الذهنية لدى الطفل العربي .
 ج- تنمية القدرات الإبداعية لدى الطفل العربي .
 د- تنمية مهارات التواصل مع الآخرين لدى الطفل العربي (37) .

حضور أدب الأطفال إلكترونياً :

المتتبع لمنتجات التكنولوجيا الحديثة ، و المتصفح لشبكة الإنترنت ، يلحظ وجود مادة إعلامية غزيرة مقدمة للطفل ، وهي مادة تتمظهر بواسطة الحاسوب الشخصي أو عن طريق شبكة الإنترنت ومن مظاهر تجليها ما يلي :

1- المواقع الأدبية الإلكترونية : وأشهرها :

أ- موقع أدب الأطفال العربي وهو أول موقع عربي لأدب الأطفال يشرف عليه الدكتور رافع يحي وهو باحث فلسطيني . (38)

2- المواقع الثقافية الإلكترونية: وأشهرها المواقع التالية :

- موقع حورس الصغير (39) .

- موقع فيتني للأطفال (40) .

- موقع سوكول (41) .

- موقع مدينة الطفل (42) .

- موقع أطفال منوع (43) .

- موقع أطفال (أردني) (44) .

- موقع أطفال (جزائري) (45) .

- موقع عالم زمزم (46) .

- موقع أطفال الشروق (47) .

- موقع أولادنا (48) .

- موقع شبكة الأطفال (49) .

- موقع شبكة أطفال مصر (50) .

- موقع عالم الفتيان والفتيات (51) .

- موقع بنين وبنات (52) .

- موقع عالم ذكي للأطفال (53) .

د-المنتديات الأدبية الإلكترونية : فمعظم هذه المنتديات تخصص ركنا للأطفال وأشهرها:

- منتدى إنان لأدب الأطفال والناشئة (54) .

- منتدى أدب الشباب وأدب الأطفال (55) .

- منتدى أدب الأطفال بمجلة أقلام الثقافية وغيرها (56) .

4- المجالات الأدبية والثقافية الإلكترونية : وأشهرها :

- مجلة العربي الصغير⁽⁵⁷⁾ .

- مجلة فراس⁽⁵⁸⁾ .

- مجلة الفاتح⁽⁵⁹⁾ .

- مجلة ماجد وغيرها⁽⁶⁰⁾ .

5- مواقع القنوات التلفزيونية : التفاعلية وأشهرها :

- موقع قناة الجزيرة للأطفال⁽⁶¹⁾ .

- موقع قناة أم بي سي 3. MBC⁽⁶²⁾ .

- موقع قناة سببس تون⁽⁶³⁾ .

- موقع قناة طيور الجنة⁽⁶⁴⁾ .

6- الكتاب الإلكتروني.

7- الأقراص المدمجة.

8- الصالونات الأدبية الإلكترونية.

9- مؤتمر التعليم الإلكتروني : وغيرها :

وكل هذه المجالات والمواقع والوسائط تقم أدبا للأطفال هو في حاجة إلى دراسات

علمية لكي نستطيع الحكم عليها أولها .

أدب الأطفال التفاعلي - نموذج مقترح-

إذا كان الأدب التفاعلي للكبار قد واجه موجة من المعارضة من قبل نقاد الأدب التقليدي كما رأينا ، فلا أحد يستطيع أن ينكر صلاحية هذا الأدب للأطفال خصوصا أنه يوظف الوسائل التكنولوجية في تقديم هذا الأدب للمتلقي الصغير ، وكلنا يدرك أهمية هذه الوسائل والوسائط في تثقيف الطفل وتعليمه وإعداده للمستقبل ذلك >> أن الطفل العربي سوف يواجه طفلا آخر من نتاج المجتمعات المتقدمة ، مزودا بأقصى أسلحة التفوق العلمي والتكنولوجي وربما يتم -أيضا- تحسينه " جينيا " عن طريق تكنولوجيا تحسين النسل البشري أو (اليوجينيا Eugenic)، بل هناك احتمالات قائمة بالفعل لتعزيز مخ هذا الطفل⁽⁶⁵⁾ .

وهنا يأتي دور الأدب التفاعلي القائم على التفاعل والمشاركة ، الأديب يكتب نصه للطفل وفق معايير وقواعد الأدب التفاعلي مع مراعاة تقنية الكتابة الأدبية للأطفال وما يتطلبه من جوانب تربوية ونفسية، والطفل يتفاعل مع هذه النصوص من خلال إتقان النص وإكماله والتعليق عليه وغيرها من وجوه التفاعل والمشاركة. وهنا نزاوج بين أدب للأطفال وأدب الأطفال ونتخلص من إشكالية المصطلح : هل هو أدب للأطفال ؟ أو أدب

أطفال . ذلك أن الساحة الأدبية تعرف نوعين من النصوص ، نصوص يكتبها الأدباء الكبار للأطفال ، ونصوص يكتبها الأطفال أنفسهم⁽⁶⁶⁾

فإذ قام الأديب المحترف الذي يتوجه بأدبه للأطفال بترك فرصة للطفل أن يشاركه الكتابة ، وأن يتدخل حيث يجب التدخل ، وأن يتفاعل معه عبر هذا الفضاء مستخدماً الصوت والصورة واللون والحركة فإننا بذلك نخلق أدباً تفاعلياً للأطفال ونخرج من أزمة المصطلحات وإشكالية المسميات ، فيصبح لدينا أدباً للأطفال يقوم على تفاعل كبير بين أديب الأطفال و الطفل الملتقي . وهنا يكتسب الطفل صفة المساهمة المنتجة " وتحولته إلى مبدع من درجة ثانية تتحقق أبداعيته من خلال إسهامه في العملية نفسها. حيث لا يبقى مكتفياً بمتابعة النص بعينه وإنما يكتب النص بطريقته الخاصة ، وهو ينقر على الفأرة ويتحرك في جسد النص، وفق اختياراته وإمكاناته ، وبذلك يبدع نصه من خلال النص الذي يقرأ " ⁽⁶⁷⁾ كما أن هذه المشاركة من شأنها أن تساعد على شحذ الأذهان والتحفيز على الابتكار .

وعندما تصفحت موقع الأديب محمد سناجلة الذي يعتبر رائد الأدب التفاعلي في الوطن العربي بما قدمه من دراسات نظرية وإبداعات قصصية⁽⁶⁸⁾ رأيت بأن هذا الشكل وهذه التقنية يمكن أن تكون منطلقاً صالحاً وفعالاً في تقديم أدب جديد للأطفال وهو الأدب التفاعلي للأطفال وذلك للاعتبارات التالية:

1- توظيف الصورة : ففي قصة (صقيع) على سبيل المثال يوظف الكاتب محمد سناجلة الصورة بشكل بارز حيث تفتح القصة بمشهد سينمائي باستخدام التقنيات والبرامج الرقمية على الكمبيوتر، فنرى مشهد ليلة حالكة شديدة البرودة يتخللها تساقط الثلوج والمطر وصوت الرياح وعواء الذئاب، ثم تذهب الكاميرا الرقمية إلى رجل يجلس في غرفة ضيقة، لتبدأ بعد ذلك لعبة السرد واللعب بالكلمات والصور بينما تصفر الرياح ويلمع البرق ويقصف الرعد وتنتاب الملتقي مشاعر الإحساس بالبرودة الجسدية والنفسية معاً، وقد استخدم الكاتب خلال هذا العرض عشر روابط يتم من خلالها الانتقال إلى الصور والمشاهد وبعض القصائد.⁽⁶⁹⁾

فالصورة أهم ما يميز الأدب التفاعلي ، وقد قال أرسطو ذات مرة أن التفكير مستحيل من دون صورة ، وكذلك قال المخرج الفرنسي آبل جانس عام 1926 : "إننا نعيش بالفعل عصر الصورة " ⁽⁷⁰⁾ كما تحدث رولان بارث عن بلاغة الصورة وعن الأنظمة الدلالية غير اللسانية .

ولهذا لا يمكن تصور الحياة المعاصرة من دون صور ، حتى أصبح مصطلح (ثقافته الصورة) من المصطلحات الشائعة في كل مجالات المعرفة الإنسانية ، ونحن في

هذه الدراسة نركز على الصورة الرقمية المولدة بالكمبيوتر ذلك لأن للصورة أنواع متعددة.

وأدت الصورة الرقمية إلى تحولات جذرية في الثقافة الإنسانية نظرا لدورها كمعلومة مع سهولة الحصول عليها والتعامل معها ثم تخزينها وتحميلها ، وقد خلقت بذلك مصطلح (صورة الواقع الافتراضي) الذي قال به عالم الكمبيوتر جاردن لنير (Jardon Lanier) حيث يشعر مستخدمو الكمبيوتر أنهم يعيشون العوالم التي يقوم الحاسوب بتخليقها بالصورة والصوت .

وإذا عدنا للمتلقي الصغير في علاقته بالصورة ، فمن المتفق عليه في المجالين التربوي والنفسي أن الطفل يميل بطبعه إلى الصور وإلى المحسوسات وينفر من المعنويات والمجردات ، ففي مراحل نموه الأولى يشد انتباهه الجانب المرئي المجسم أكثر من الجانب النطقي السمعي مما يدل على أن المعلومة المرئية أفضل من المعلومة المجردة، ولهذا استثمرت واستعملت الصور والرسومات في إعداد كتب الأطفال منذ أن وجد أدب الأطفال ، ولا يمكن أن نتصور هذه الكتب دون صور أو رسومات ، كما لا يمكن أن نتصور تلفزيونا للأطفال دون صور متحركة ، ومن ثم يمكننا أن نستغل هذا الميل عند الطفل ونقدم أدبا تفاعليا للأطفال .

2- توظيف الصوت والموسيقى : يوظف الأدب التفاعلي الصوت والموسيقى من خلال الروابط المرفقة للنص ، وهذا شيء يغري الطفل ، فالطفل ميل بطبعه للأصوات وهو إيقاعي بالفطرة ، فهو ينصت لصوت أمه حين تغني له أغنيات ذات إيقاع رتيب في الغالب لتهدئته وبث الطمأنينة في نفسه ، ويحفل تراثنا العربي والشعبي بوافر من هذه الأغنيات التي تسمى بأغاني المهد والترقيص (71) .

3- توظيف اللون والحركة : يستخدم الأدب التفاعلي اللون والحركة، وهما مادتان أساسيتان في أدب الأطفال فللون أهمية كبيرة في النصوص ، فالعين لا تتأثر بالأشكال فحسب بل تتأثر أيضا باللون ، وهو عبارة عن عنصر نفسي فيزيولوجي محدد للتلقي وهو أيضا عنصر هام في جماليات النص، واستخدامه في أدب الأطفال يعطي ألقا للنص أكثر من الكلمات أحيانا .

4- الحرية: يوفر الأدب التفاعلي الحرية لأنه يترك للمستخدم / المتلقي حرية اختيار الموضوع الذي يجب أن يتحدث أو يكتب فيه ، كما يترك له حرية عرض الأفكار التي يريدها دون فرض أو تقيد، وهذه الخصيصة تناسب الطفل الميل بطبعه للحرية فهو يحب الانطلاق، ويكره التسلط والعبودية ، ويريد أن يمارس حريته عبر هذا الفضاء بعيدا عن

التعليم بشكله النظامي الذي يعيق ظهور العبقرية - كما قال أنشتاين - فهذه النبتة الصغيرة في روح كل طفل في حاجة إلى الحرية وإلى إثبات حب الاستطلاع المقدس . (72)

5- المشاركة والتفاعل : وهما أبرز خصائص الأدب التفاعلي والطفل يميل للمشاركة والتفاعل مع محيطه من خلال ما يقدم له ، وقد رأينا أن الدراسات الحديثة تقر بأهمية الأنشطة التي تعتمد على المشاركة .

لهذه الاعتبارات كلها يجب أن نخوض تجربة الكتابة الأدبية التفاعلية للأطفال باستخدام برامج خاصة ، فالطفل الذي يتعامل مع ألعاب (لبلاي ستيشن) (Play Station) المعقدة، لا يعجزه أن يتعامل مع البرامج والأدوات، وهي في كل يوم تقدم تسهيلات في هذا المجال .

بقي في الأخير أن نضع اقتراحات وتصورات وأمورا عامة يجب مراعاتها عند التخطيط للتوجه للأطفال من خلال الشاشة الزرقاء :

1- اسم الموقع أو اسم الركن أو الصفحة في الموقع: يجب أن يعكس قيمة ذات دلالة تربوية أو ثقافية ، مع الابتعاد عن الأسماء العامة حتى لا تقع في التداخل والتكرار فهناك أكثر من موقع يحمل اسم " أطفال ، والابتعاد أيضا عن الأسماء الأجنبية أو ذات النزعة القومية الضيقة أو الجهوية المنغلقة، أو أسماء الأفراد ذكرا أو إناثا حتى لا يرتبط الموقع بجنس دون آخر : مثل : فاتح ، ماجد ، عدنان أو شيما ، ناهد ،... الخ .

2- إضافة الجديد وإجراء التحديث بحيث لا يشعر المستخدم الصغير بالملل.

3- مجانية الخدمات عن طريق إتاحة الفرصة للطفل لتحميل البرامج المفيدة خصوصا تلك البرامج المرتبطة بالمناهج الدراسية حتى لا يحرم منها أطفال الأسر محدودة الدخل .

4- الإعلان في الموقع : يجب أن يرتبط الإعلان والإشهار في الموقع بعالم الطفولة ، ولا ينظر له على أنه عمل تجاري يستهدف الربح ، وهنا يجب وضع معايير وقواعد خاصة للاستخدام الإعلاني بحيث تتفق الإعلانات مع ما يقدمه الموقع من موضوعات، وما يخرسه من سلوكيات وقيم وعادات .

5- الاهتمام بشكل الموقع من حيث المساحة وعدد الأركان ونوعية الخطوط والألوان والصور والرسوم فهذه كلها عناصر تؤثر على مدى جاذبية الموقع للطفل ومدى قدرته في توصيل مضمونه .

6- إدارة الموقع وتحريره وإخراجه لا بد أن يقوم على أسس علمية وأن يستعان فيه بالمتخصصين .

7- خلق فضاء للتفاعل من خلاله يقدم الكبار كالأولياء ، والصغار كمتلقين انطباعاتهم واقتراحاتهم حول ما يقدم في الموقع .

8- تحديد الجمهور المستهدف للموقع أو لأحد صفحاته وأركانه بمرحلة معينة من مراحل الطفولة، ذلك أن مرحلة الطفولة تقسم إلى مراحل يمكن الإشارة إليها بإيجاز فيما يلي :

1- مرحلة الطفولة المبكرة (أو مرحلة الخيال الإبهامي) من سن (3-5) سنوات تقريبا .

2- مرحلة الطفولة المتوسطة أو (مرحلة الخيال الحر) وتمتد من سن (6-8) سنوات تقريبا .

3- مرحلة الطفولة المتأخرة أو (مرحلة المغامرة والبطولة) وتمتد ما بين سن (9-12) سنة تقريبا .

4- مرحلة اليقظة الجنسية وتمتد ما بين سن (12-18) سنة تقريبا .

هذه هي مراحل الطفولة ولا يمكن لموقع أن يدعي التوجه لكل المراحل بنجاح وفاعلية، ولعل الفئة العمرية الأكثر أهمية في هذا المجال هي الفئة الممتدة ما بين (9 إلى 12 سنة) تلك المرحلة التي يطلق عليها علماء نفس والتربية مرحلة الطفولة المتأخرة أو مرحلة ما قبل المراهقة واليقظة الجنسية وهي مرحلة تواكب سنوات التعليم الابتدائي .

وخلاصة القول : إن طفل القرن الواحد و العشرين لم يعد متلقيا بسيطا يكتفي بالأدب الورقي ويقتنع بالخطاب الوعظي ، وإنما أصبح متلقيا يعايش وسائط إلكترونية أكثر حداثة وتطور مما كان عليه الحال في القرن الماضي، لهذا حاولت هذه الدراسة كما بينا أن تطرح مشروع تأسيس أدب تفاعلي موجه للأطفال مستثمرة المنجز النقدي الحديث في نظرته إلى عالم التلقي وجمالياته ، ومستغلة المفاهيم والقواعد التي طرحها الأدب التفاعلي من خلال رواده ومنظريه .

الهوامش والإحالات

- 1- سعيد يقطين ، من النص إلى النص المترابط مدخل إلى جماليات الإبداع التفاعلي ، المركز الثقافي العربي ، المغرب ، لبنان ، ط1، 2005 ، ص09 - 10 .
- 2- فاطمة البريكي ، مدخل إلى الأدب التفاعلي ، المركز الثقافي العربي ، المغرب ، لبنان ، ط1 ، 2006 ، ص 49 .
- 3- ينظر الرابط التالي :
<http://www.kukuliraq.com/modules.php?name:News> & fille :article & sid =19041.
- 4- ينظر فاطمة البريكي ، المرجع السابق ، ص 50 .
- 5- ينظر المرجع نفسه ، ص 50 .
- 6- ينظر المرجع نفسه ، ص 51 .
- 7- ينظر المرجع نفسه ، ص 51 .
- 8- ينظر المرجع نفسه ، ص 51 .
- 9- ينظر المرجع نفسه ، ص 52 .
- 10- ينظر المرجع نفسه ، ص 52 .
- 11- ينظر المرجع نفسه ، ص 53 - 54 .
- 12- ينظر مثلاً للاستزادة ما كتب عن نظرية التلقي .
- 13- ينظر فاطمة البريكي ، المرجع السابق ، ص 55 .
- 14- بشرى موسى صالح ، نظرية التلقي : أصول... وتطبيقات المركز الثقافي العربي ، المغرب ، لبنان ، ط1 ، 2001 ، ص 40 - 41 .

- 15- سعيد يقطين ، المرجع السابق ، ص 259 .
- 16- فاطمة البريكي ، المرجع السابق ، ص 63 .
- 17- ينظر فاطمة البريكي، المرجع نفسه، ص 66 .
- 18- ينظر نبيل علي ، العرب وعصر المعلومات ، سلسلة عالم المعرفة ، يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، رقم 184 ، أبريل 1994 .
- 19- ينظر حسام الخطيب : الآداب والتكنولوجيا وجسر النص المتفرع المكتب العربي لتنسيق الترجمة والنشر ، دمشق -الدوحة ، ط1، 1996 .
- 20- ينظر المرجع نفسه ، ص 83 .
- 21- ينظر فاطمة البريكي ، المرجع السابق ، ص 21.
- 22- ينظر المرجع نفسه ، ص 10 .
- 23- ينظر سعيد يقطين ، المرجع السابق ، ص 264.
- 24- ينظر الرابط التالي :

<http://www.elayem-dz.com/index2.php?option=com...>

وأیضا الرابط التالي :

<http://www.madd.net/vb/showthread.php.?t=5255> .

- 25- ينظر فاطمة البريكي ، المرجع السابق ، ص 25-26 ، وينظر أيضا حسام الخطيب ورمضان بسطاويسي ، آفاق الإبداع ومرجعته في عصر المعلوماتية ، دار الفكر ، دمشق ، ط1، 2001 ، ص 50 .
- 26- ينظر الرابط التالي :

<http://www.encarta.msn.com/dictionary-1861619620/hypertext.html/>

27- ينظر الروابط التالية :

<http://www.madd.net/vb/showthread.php.?t=5255>

<http://www.asmarna/al-moltqa/showthread.php?P:111263>

[http://www.telskuf.com/articles.asp?article-id:12154.](http://www.telskuf.com/articles.asp?article-id:12154)

28- من هذه الكتب ما يلي :

- العرب وعصر المعلومات للدكتور نبيل علي .
- الثقافة العربية وعصر المعلومات للمؤلف نفسه .
- الأدب والتكنولوجيا وجسر النص المتفرع : للدكتور حسام الخطيب .
- من النص إلى النص المترابط مدخل إلى جماليات الإبداع التفاعلي لسعيد يقطين .
- مدخل إلى الأدب التفاعلي : لفاطمة البريكي .
- 29- سعيد الوكيل " خرافة اسمها الواقعية الإلكترونية "
- 30- ينظر الرابط التالي :

<http://www.middle-east-online/culture/?id=56601=56601&for...>

31- ينظر الرابط التالي :

<http://www.freearabi.com/%D8%A7%D9%84%...>

- 32- إبراهيم ماسلو Maslow : ولد في بروكلين نيويورك في 1908م وهو صاحب نظرية الحاجة الهرمية التي رتبها على شكل هرم تبدأ من الحاجة الفسيولوجية ثم الحاجة الأمنية ثم الحاجة الاجتماعية ثم الاندفاع الشخصي وأخيرا الواقعية الشخصية .

33- ينظر الرابط التالي :

<http://www.isesco.org.ma/Pub/ARABIC/TIFL/P3.htm>.

34- ينظر ليلي كرم الدين " إعداد أطفالنا للمستقبل على الرابط التالي:

<http://www.isesco.org.ma/Pub/ARABIC/TIFL/P3.htm>.

35- ينظر المرجع نفسه ، على الرابط نفسه .

36- ينظر نبيل علي ، الطفل العربي وتكنولوجيا المعلومات كتاب العربي رقم 50، ثقافة الطفل العربي ، ص196.

37- ينظر المرجع نفسه ، ص 218 .

38- ينظر الرابط التالي: <http://www.adabatgal.com>

39- ينظر الرابط التالي: <http://www.horus.ics.org.eg>

40- ينظر الرابط التالي: <http://www.viti4kids.gov.eg>

41- ينظر الرابط التالي: <http://www.Socool.com>

42- ينظر الرابط التالي: <http://www.childrencity.ae>

43- ينظر الرابط التالي: <http://www.rafed.net/child/stories>.

44- ينظر الرابط التالي: <http://www.kids.Jo>

45- ينظر الرابط التالي: <http://www.atfall.com>

46- ينظر الرابط التالي: <http://zamanworld.com>

47- ينظر الرابط التالي: <http://zaman.Shorouk.com/kids/>

48- ينظر الرابط التالي: <http://zaman.awladnaa.net>

49- ينظر الرابط التالي: <http://arabkids.com>

50- ينظر الرابط التالي: <http://www.atfalmasr.com>

51- ينظر الرابط التالي: <http://www.alftian.com>

52- ينظر الرابط التالي: <http://kids.islamweb.net>

53- ينظر الرابط التالي: <http://www.zakiworld.com>

54- ينظر الرابط التالي: <http://www.inanasite.com>

55- ينظر الرابط التالي: <http://www.Sms30.com>

56- ينظر الرابط التالي: <http://aklaam.net>

57- ينظر الرابط التالي: <http://www.alarabimag.com>

58- ينظر الرابط التالي: <http://www.feras.osrty.com>

59- ينظر الرابط التالي: <http://www.al.fateh.net>

60- ينظر الرابط التالي: <http://www.majid.ae>

61- ينظر الرابط التالي: <http://www.JccTv.net>

62- ينظر الرابط التالي: <http://www.mbc3.net>

63- ينظر الرابط التالي: <http://www.spaceton.Tv>

64- ينظر الرابط التالي: <http://www.toyouraljanah.com>

65- نبيل علي ، الطفل العربي وتكنولوجيا المعلومات ، ص197.

- 66- ينظر العيد جلولي ، النص الشعري الموجه للأطفال في الجزائر ، أطروحة دكتوراه مخطوطة ، جامعة الجزائر ، 2005 ، ص 02 .
- 67- ينظر الرابط التالي :
<http://www.arabicstory.net/forum/Lofiversion/index.php/t7603.htm> .
- 68- ينظر قصصه (ظلال الواحد) و (شات) و (الصقيع) من خلال الرابط التالي :
<http://www.arab-exriters.com> .
- 69- ينظر قصة (الصقيع) على الرابط التالي :
<http://www.arab-ewriters.com> .
- 70- سليمان أوصمان " الصورة التلفزيونية : ثورة بصرية في عالم التكنولوجيا " جريدة الأسبوع الأدبي اتحاد الكتاب العرب-دمشق ، العدد 1047 ، 2007 .
على الرابط التالي : <http://www.awu-dam.org/mainindx.htm> :
- 71- ينظر العيد جلولي ، النص الشعري الموجه للأطفال في الجزائر ، ص 75 .
- 72- ينظر سليمان إبراهيم العسكري ، الطفل العربي ومأزق المستقبل ، كتاب العربي رقم 50 ، 2002 ، ص 05 .