

Dirassat & Abhath
The Arabic Journal of Human
and Social Sciences



مجلة دراسات وأبحاث
المجلة العربية في العلوم الإنسانية
والاجتماعية

EISSN: 2253-0363
ISSN : 1112-9751

DEVELOPPEMENT DE LA COMPÉTENCE NUMÉRIQUE

"A L'ÈRE DES "DIGITAL NATIVES

PAR L'USAGE DE L'IMAGE INTERACTIVE

تطوير المهارة الرقمية في عصر "الأشخاص الرقمييين" بإستعمال الصورة التفاعلية

2 اوطالب بيلي علجية /OUTALEB PELLÉ Aldjia ، 1 بكار ريمة /BEKKAR Ryma

Doctorante, Laboratoire des Représentations Intellectuelle Et Culturelle (LRIC), Fac des Langues et Lettres, 1

Département de langue française, Univ Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou, Alger. Email:

ryma.bekkar@ummo.dz

Professeure, Département de langue française, Univ Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou, Alger. Email: 2

outaldjia@yahoo.fr

1 طالبة دكتوراه، "مخبر التمثلات الفكرية و الثقافية: ابداع، تواصل، نقد"، كلية الآداب و اللغات، قسم اللغة الفرنسية،

جامعة مولود معمري تيزي وزو، الجزائر. البريد الالكتروني: ryma.bekkar@ummo.dz

2 بروفيسور، كلية الآداب و اللغات، قسم اللغة الفرنسية، جامعة مولود معمري تيزي وزو، الجزائر. البريد الالكتروني:

outaldjia@yahoo.fr

تاريخ القبول: 2021-04-22

تاريخ الاستلام: 2020-05-14

Résumé :

Cet article mettra en exergue qu'aujourd'hui lire et écrire ne suffisent plus pour désigner l'apprentissage ; Apprendre à l'ère du numérique, c'est se donner les moyens de progresser et d'accéder à une troisième compétence surnommée la "Compétence Numérique", il s'agit de développer : l'esprit d'analyse, le raisonnement et la créativité. Et cela dès le cycle primaire, car c'est à l'école primaire que tous s'apprend et qu'on construit un adulte autonome, innovant et créatif dans le future. En se basant sur une nouvelle démarche hybride par l'image interactive, en raison du constat qu'à l'ère du numérique l'image est omniprésente, en reléguant le texte en qualité de complément, parce que les "Digital Natives" consomment l'information de manière visuelle. Nous avons imaginé dès lors la possibilité de rendre l'image fixe du manuel scolaire interactive, capable d'optimiser le développement de cette nouvelle compétence.

Mots clés: Compétence Numérique; Digital Native; Digital Immigrant; Image interactive.

ملخص

المقال هذا سوف يسلط الضوء على أن معرفة القراءة والكتابة اليوم لا تكفي لتأكيد التعلم. لأن التعلم في عصر الرقمنة يستدعي توفير الإمكانيات والتطور لبلوغ مهارة ثالثة تدعى "مهارة الرقمنة". ومن أجل ذلك ، يجب تطوير التحليل ، التسبيب ، والإبداع ، وهذا منذ الطور الابتدائي ، لأنه في المدرسة الابتدائية يكون هناك التعلم وتكوين شخص مستقل ، مبتكر ، ومبدع في المستقبل. ويكون ذلك بالاعتماد على نهج هجين بواسطة الصورة التفاعلية ، ومعاينة أنه في عصر الرقمنة الصورة متواجدة في كل مكان ، والنص بات مكملا فقط ، لأن "الأشخاص الرقمييين" يستهلكون المعلومة بطريقة بصرية . وعليه نعتقد منذ ذلك الحين احتمال تحويل الصورة الثابتة للمناهج المدرسي لتكون تفاعلية قادرة على تحسين وتطوير هذه المهارة الجديدة .

الكلمات الدالة: المهارة الرقمية ، الأشخاص الرقمييين ، المهاجرين الرقمييين ، الصورة التفاعلية .

Abstract :

This article will highlight the fact that today reading and writing are no longer enough to designate learning; learning in the digital age means giving oneself the means to progress and to access a third skill nicknamed "Digital Competence", more complex than reading and writing, which is to develop: the analytical mind,

reasoning and creativity. And this from primary school onwards, because it is in primary school that all is learned and that we build an autonomous, innovative and creative adult in the future. Based on a new hybrid approach through interactive images, because of the observation that in the digital age images are omnipresent, relegating text as a complement, as this generation consumes information in a visual way. It was therefore imagined that it would be possible to make the still image of the textbook interactive, capable of optimizing the development of this new digital skill .

Keywords: Digital Competence; Digital Native; Digital Immigrant; interactive images.

Introduction:

Aujourd'hui le numérique transforme foncièrement les processus de production et de diffusion de l'information à l'instar de ce que fit l'imprimerie il y a maintenant 5 Siècles selon MICHEL SERRE (2012)¹; Et les enseignants ne sont plus les seules à détenir le savoir, l'arrivée du numérique a accéléré la circulation de l'information et des échanges; ainsi la connaissance est devenue collective, et se construit en permanence.

Dès lors, les schémas modélisant ultérieurs ne répondent plus aux besoins et motivation des élèves "Digital Natives"², cet environnement virtuel n'est ni une curiosité technologique, ni une mode passagère, c'est une parties intégrante des vies de tout être humain, et l'école se voit dans l'obligation non seulement de s'y adapter, mais surtout d'utiliser ses capacités pour en faire des outils efficaces capables de faciliter les tâches au service de l'acte d'enseigner. Et les enseignants qui sont considérés dans leurs majorités comme des «Digital Immigrants»³ selon MARC PRENSKY(2002)⁴, vivent une situation inédite qui les met en rupture avec les normes de leur propre culture scolaire. Alors telle est la réalité actuelle, des enfants qui

sont nés avec le numérique, face à des enseignants qui le développe, mais qui ne sont ni encadrés, ni aidés...c'est ce qui explique le début d'une transformation du monde scolaire.

Apprendre à l'ère du numérique, est principalement, doter les élèves dès leur jeune âge, d'une nouvelle compétence surnommée la "Compétence Numérique". Bien que, souvent on entend dire que les compétences des élèves en matière d'outils numériques sont supérieures à celle des enseignants. Ce qui laisse le plus souvent ces derniers retissant à les utilisés en classe.

Mais cette notion de compétence porte à confusion, car posséder une compétence ne veut pas dire seulement avoir l'habilité à utiliser un outil numérique avec aisance. Mais, ce qui manque aux élèves d'aujourd'hui est d'avoir la capacité qui leur permet d'utiliser le numérique au service d'un apprentissage scolaire cadré et orienté vers une autonomie et un esprit d'analyse dans le future. Et cette "Compétence Numérique", n'est jamais définitive, car elle évolue chaque jour avec les nouveautés du numérique.

Cette compétence possède selon JEAN-MICHEL FOURGOUS (2011:61)⁵ trois dimensions à savoir :

- la maîtrise de l'instrument.
- la maîtrise de l'information.
- la maîtrise de la stratégie.

La maîtrise de l'outil

Maitriser la technique d'utilisation des supports numérique de manière efficiente et autonome, car les enfants n'ont qu'une maîtrise superficielle de l'outil numérique.

La maîtrise de l'information pour développer un esprit d'analyse

Cette compétence est primordiale aujourd'hui, il s'agit de connaître les risques d'internet, savoir se servir d'internet comme outil de création, savoir échanger, communiquer, stocker et obtenir des informations. Et surtout c'est n'accepter aucune affirmation sans la vérifier.

Pour inciter les élèves à être capable de faire le tri dans ce flux d'informations disposées sur internet, pour qu'ils puissent réussir et s'intégrer socialement.

JEAN-MICHEL FOURGOUS (2011:64)⁶ , désigne dix étapes à suivre pour développer un esprit d'analyse qui sont les suivantes:

1. *Reformuler avec ses propres mots l'information recherchée et préciser les points à détailler : cerner le sujet, repérer les mots clés (ceux qui vont guider la recherche).*
2. *Utiliser plusieurs moteurs de recherche : Google, Mozilla, Firefox, Exalead...*

3. *Ecrire seulement les mots clés dans la barre de recherche (et non de longues phrases!)*

4. *Commencer par une encyclopédie en ligne mais ne surtout pas s'arrêter à cette étape.*

5. *Sélectionner les documents qui semblent les plus pertinents (questions: «qui ; quand ; quoi»)*

6. *Ne pas hésiter à aller voir les documents originaux et suivre les hyperliens.*

7. *Extraire les informations essentielles, sans faire de «copier-coller».*

8. *Réorganiser toutes les informations recueillies.*

9. *Choisir les illustrations.*

10. *Ecrire un texte avec ses propres mots et citer les sources.*

La maîtrise de l'information pour développer un esprit de créativité

L'école freine le développement de la créativité, par l'habitude et la résistance au changement. Alors quelle est la base de la réussite et la compétitivité.

COTTRAUX JEAN (2010)⁷ définit la créativité comme : «la créativité est la capacité à retrouver des solutions originales aux questions que l'on se pose et de réaliser son potentiel personnel», par cette définition on pourrait comprendre que la créativité permet à l'esprit d'être : ouvert, curieux et souple. Et de s'adapter aux situations nouvelles en trouvant des solutions originales aux problèmes posés.

Selon LUC-OLIVIER POCHON (2012)⁸ , l'apprentissage est un acte de créativité

intérieurisé, et développer sa créativité c'est améliorer ses méthodes d'apprentissage, en laissant libre cours à l'imagination de l'élève, en développant sa confiance et en lui apprenant à observer.

1. Méthodologie de recherche et mise en œuvre

La méthodologie de recherche et la mise en œuvre comprennent trois parties principales qui sont décrites comme suit:

1.1. Problématique et questions de recherche

Si les deux compétences : la lecture et l'écriture suffisaient pour désignait l'apprentissage, aujourd'hui avec le numérique il faut rajouter une troisième compétence appelé la "Compétence Numérique" , car l'école ne peut plus rester en dehors de cette révolution numérique, elle ne peut pas passer sous silence les nombreux conséquences non négligeables causés par une utilisation non formée du numérique sur les jeunes vulnérables: les nombreux suicides (par exemple à cause du jeu de la baleine bleue), la propagande sur internet, les contenus non adaptés, l'information erronée, etc. Les élèves passent plus de temps devant les écrans qu'à l'école, il devient crucial d'apporter des propositions didactiques pour mettre cette déferlante numérique non contre l'élève; mais au service de l'école.

Qui sont les élèves d'aujourd'hui? Quelles compétences leur sont nécessaire pour s'épanouir et réussir à l'école et dans la société? Comment l'apprentissage au sens large et la pédagogie peuvent-ils impactés par l'entrée du numérique à l'école? Le défi majeur aujourd'hui consiste à passer le câble de la théorie, en pensant à de nouvelles propositions didactiques capables de former

des élèves autonomes et créatives dans le future.

Dans cette dynamique et surtout à partir du constat que l'image est omniprésente à cette ère numérique, en reléguant le texte en qualité de complément, parce que cette génération consomme l'information de manière visuelle. On a imaginé dès lors la possibilité de rendre l'image fixe du manuel scolaire interactive, capable d'attirer l'attention des élèves, par la création des zones répandant aux clics de la souris, pour lui apporter de l'écrit, de l'animation, ou même de l'audio afin de créer des scénarios d'apprentissage engendrant l'interaction en classe.

De plus, par cette image interactive, il serait possible de proposer une nouvelle démarche hybride capable d'allier pédagogie ancienne et nouveautés numérique, par la création de nouveaux scénarios pédagogiques.

Le public visé est celui du cycle primaire, car c'est au primaire que tous s'apprend et qu'on construit une vie, et c'est au primaire ou l'investissement qu'on fait donnera un adulte qui sera innovant et créatif et surtout qui ne décrochera pas dans le future. Dans cette même optique, plusieurs études ont montré que plus les "Digital Native" avancent en âge, ils ont du mal à intégrer ce monde numérique qu'ils considèrent qu'il leur appartient à leur monde scolaire.

Ainsi, on considère que cette "Compétence Numérique" se place aujourd'hui au premiers rangs de l'apprentissage tel que la lecture et l'écriture. Et donc un partenariat école-famille devient indispensable, en rapprochant familles et enseignants d'une spirale numérique positive pour la réussite

des élèves. Une éducation partagée faciliterait les relations entre les enseignants et les familles (qui souvent se rejettent "la faute"), et permet surtout à l'enfant d'acquérir toutes les compétences nécessaires à sa réussite et sa progression.

1.2. Objectifs

Cette étude vise à:

-Former les élèves "Digital Native" en plus à des compétences basiques d'apprentissage (lecture et écriture), à la "Compétence Numérique" qui fera d'eux des adultes autonomes et créatives dans le futur, capables d'analyser, de trier et de choisir l'information, pour mettre cette déférente numérique au service de l'éducation.

-Par la "Compétence Numérique" rendre l'élève capable d'affronter le monde numérique de manière autonome et efficace, car malgré les idées préconçues, les élèves n'ont qu'une maîtrise superficielle des outils numériques.

-Par l'esprit d'analyse, les élèves n'accepteront aucune affirmation sans la vérifier, ni à l'exécuter.

-Par le partenariat enseignants-famille (parents ou proches), le rôle des enseignants à la formation au numérique est essentiel mais celui de la famille est plus irremplaçable; car il est temps d'impliquer la sphère familiale pour une meilleure orientation de cette dernière au suivi de leurs enfants.

-Etudier et examiner l'efficacité et la faisabilité de l'utilisation de cette nouvelle démarche hybride par l'usage de l'image interactive qui permet d'étendre la formation au-delà des frontières de l'école, avec la sphère familiale via internet.

1.3. La mise en œuvre

Tout d'abord, et afin d'évaluer la conviction des enseignants de l'importance de développer « la Compétence Numérique » chez les élèves d'aujourd'hui, une enquête a été menée, à l'aide d'un questionnaire direct auprès de 78 enseignants exerçant dans 10 écoles primaires algériennes, situées à la wilaya de Laghouat au cours de l'année scolaire 2018/2019. Le cadre des interrogations sur la formation des enseignants, étaient basées sur les hypothèses suivantes:

-Par cette nouvelle démarche pédagogique hybride en intégrant l'image interactive, on pense rapprocher les enseignants de l'univers virtuel habitué par les élèves de l'ère du numérique, afin de capter leur attention et susciter leur intérêt.

-De plus, à l'image figée habituellement utilisée dans les manuels scolaires, s'ajoute différents types d'informations intégrées à l'image interactive, qui viennent la compléter pour offrir à l'apprenant une compréhension plus exhaustive en utilisant une variation de supports.

-Il sera possible de répondre aux nouveaux objectifs de réforme du système éducatif algérien selon les nouvelles recommandations du conseil des Ministres du 03 février 2020 par le fait « d'introduire les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication comme vecteurs de l'enseignement et de la formation » (Agence Presse Service), l'image interactive est une démarche hybride originale pour un enseignement novateur et un apprentissage efficace pour la réussite des élèves qui ne décrocheront pas dans l'avenir.

-il serai également possible pour les enseignants d'interagir avec les familles via internet à des heures prédéfinis à l'avance par les enseignants, sur différents contenus d'apprentissage, ainsi que sur l'évolution de leur enfant en classe, il serai possible aussi d'orienter les recherches des familles vers des sites web adéquat à l'apprentissage de leur enfants.

Par la suite , et afin d'évaluer l'implication des famille dans l'apprentissage de leurs enfants, et surtout leurs avis sur la nécessité de développer la «Compétence Numérique» chez les élèves d'aujourd'hui, une enquête a été mené, à l'aide d'un sondage via internet auprès de 120 familles algérienne, situées dans différentes wilayas du territoire national algérien à savoir (Alger, Tipasa, Laghouat, Ghardaïa, Msila, Ouargla) .

Et afin d'étudier l'impact de l'image interactive sur l'enseignement/apprentissage à l'école primaire (comme support permettant le développement de la compétence numérique), une expérimentation a été conduites auprès de deux classes de 5ème année primaire qui avaient l'habitude d'utilisés les images fixes comme support pédagogique dans des séquences d'apprentissage : classe A (témoin) et classe B (pilote). Le tableau 1 décrit l'échantillon de l'enquête.

Tableau 1 :
répartition de
l'échantillon de
l'enquête selon le sexe.

	Classe A (témoin)	Classe B (pilote)	Total
Filles	10	15	25
Garçons	18	07	25
Total	28	22	50

Il a été utilisé la méthode appelé "pré-test/post-test" le démarrage de l'expérimentation était identique dans la classe A comme dans la classe B:

-Evaluation des prérequis des élèves des deux classes, et recueil des conceptions des élèves sur le numérique, et sur quelques propriétés du monde virtuel avant toute activité concernant le sujet (pré-test);

-Présentation du scénario pédagogique de départ par l'enseignant, avec comme support didactique l'image fixe pour la classe A, et l'image interactive pour la classe B;

-Information et distribution des DVD de l'image interactive (créé et conçu par les enseignants selon le scénario pédagogique voulu) aux familles de la classe B, qui permettra après l'apprentissage à l'école, de créer des liens de partenariat entre l'école et les familles, et surtout dans le but de poursuivre l'apprentissage au-delà de la sphère de l'école, en orientant les élèves novices au numérique vers une exploitation analytique de l'information.

A partir de là, une distinction s'opère dans les deux classes.

Classe A (témoin)

-investigation pédagogique se basant sur l'image fixe;

-Vérification de l'exactitude des résultats et conclusion ;

-Recueil des résultats obtenus des élèves, afin de pouvoir

mesurer l'impact de l'outil d'investigation sur leur évolution (post-test).

Classe B (Pilote)

-investigation pédagogique se basant sur l'image interactive؛

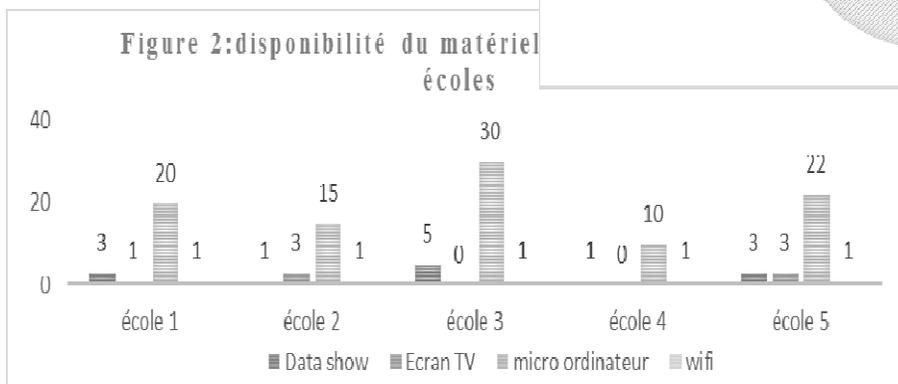
-Vérification de l'exactitude des résultats et conclusion؛

-Recueil des résultats obtenus des élèves, afin de pouvoir mesurer l'impact de l'outil d'investigation sur leur évolution (post-test).

L'analyse statistique des données a été élaborée par le test t pour comparer les moyennes des deux classes au pré-test, au post-test.

2. Discussion et analyse des résultats

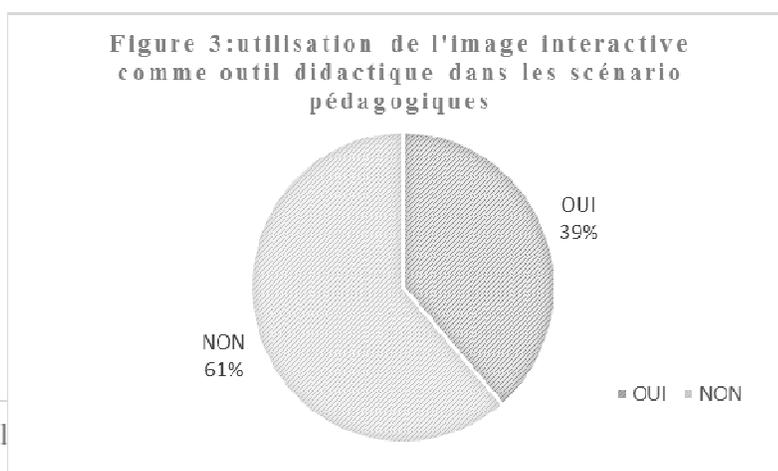
Après enquête, il a été constaté que la totalité des écoles disposent de matériel multimédia permettant la mise en place de l'image interactive en classe (Figure 2). Mais, le nombre disponible reste insuffisant pour certaines écoles : parfois un Ecran TV,



un Data show et deux ou trois micros ordinateurs pour des écoles de 8 à 10 classes.

L'enquête défend le rôle que pourrait jouer l'introduction d'un environnement numérique par l'image interactive en milieu scolaire, 85% des enseignants sont convaincus que le recours à cette démarche pédagogique en utilisant les technologies de l'information et de la communication renforcera efficacement l'apprentissage, et il est indispensable d'apporter du changement en classe, pour rendre l'élève actif proche de son monde interactif.

Mais seulement 22 enseignants enquêtés ont intégré quelques outils numériques dans leur enseignement (Figure 3)



L'utilisation des outils numérique en classe reste très limité, au moment où les technologies de l'information et de la communication sont au service de l'enseignement à travers le monde. La majorité des interrogés estiment que cette utilisation limitée est dû essentiellement au manque de formation à l'utilisation de ces technologies au service de l'enseignement .

Le surgissement de cette ère numérique, bute sur la question des enseignants, en particulier ceux qui n'ont pas bénéficié d'une initiation à l'outil informatique dans le cadre de leur formation initiale, et n'ont pas eu l'occasion de se familiariser avec le numérique. Face aux ordinateurs, l'inquiétude de se heurter à des problèmes techniques est un véritable obstacle pour ces enseignants.

MARC PRENSKY oppose les élèves qu'il considère comme les natifs du numérique «Digital Natives» , ceux qui sont nés et ont grandi avec le numérique, à ceux qui ont assisté à la naissance de l'ordinateur, du Web, des smartphones, des MP3, etc. et qu'il surnomme «Digital Immigrant» les migrants du numérique, et c'est le cas de 50% des enseignants enquêtés. Il ajoute à ces propos qu'entre ces deux générations le numérique a créé un énorme décalage et une discontinuité.

Les enseignants d'aujourd'hui «Digital Immigrant» dans leur majorité, n'arrivent pas à comprendre que le public qu'ils ont en classe a radicalement changé, et que les pratiques pédagogiques ultérieures ne répondent plus aux besoins et motivation de ce nouveau public. Et 47 % des enseignants ont tendance à penser selon (Lebrun, 2004:65) que le numérique n'apporte pas de

solutions pertinentes pour améliorer les résultats d'apprentissage des élèves ou la qualité de l'enseignement.

D'où l'importance de mettre en place une formation des enseignants d'aujourd'hui «Digital Immigrant». Tout d'abord, ces derniers doivent nécessairement passer par une maîtrise des outils utilisés à l'ère du numérique tel que : les ordinateurs, les réseaux internet, etc. Ensuite, ils devraient être capables d'adapter les pratiques pédagogiques à la réalité numérique tout en ayant le souci major d'atteindre la compétence visée, (Lebrun, 2004:55) précise que la formation des enseignants est le maillon principal qui permet d'offrir à ce nouveau public de l'ère du numérique un environnement favorable à l'apprentissage par des pratiques pédagogiques réfléchies et innovantes .

De plus, l'efficacité d'une image interactive réside dans un premier temps dans l'image en elle-même, et surtout dans l'interactivité de cette image. Et l'apport de l'interactivité ne dépend pas uniquement de sa composition mais également, et surtout, du scénario pédagogique qui sera proposé par l'enseignant et de la démarche pédagogique qui dépassera les frontières de l'école, en interagissant avec les familles des apprenants.

La comparaison des résultats obtenus au pré-test ne montre pas de différence significative entre les deux classes (tableau 2). Un constat selon les moyennes générales des élèves au premier trimestre, qui démontre que le rendement scolaire est presque idem dans les deux classes.

Classe A	Classe B
----------	----------

	(témoin)	(pilote)
Moyenne	8,36/10	7,85/10
L'écart en pourcentage	1,38	1,35

Tableau 2 : Résultat des deux classes à l'évaluation diagnostique au (pré-test)

Les résultats obtenus du pré-test révèlent que les deux classes avaient des pourcentages de réponses presque égaux (Tableau 3). Si nous décortiquons les statistiques obtenus dans les deux classes, la

majorité des élèves ne pouvaient pas assurer une description complète des deux images qui étaient en face d'eux (Il s'agissait de l'image d'un lion, et de l'image d'un chat) par manque de connaissance du vocabulaire adéquat.

Par la suite, il a été enregistré une évolution dans la description des personnages par les élèves dans les deux classes, après apprentissage (Tableau 3), avec une différence en faveur de la classe pilote.

Consignes		Pré-test (avant apprentissage)		Post-test (après apprentissage)	
		Classe A	Classe B	Classe A	Classe B
Quel est le nom de l'animal de l'image 1 et de l'image 2 ?		60 %	55%	89%	96%
Description physique de l'image 1	Couleur du pelage.	15%	14%	68%	92,5%
	Descriptions des traits du visage.	21%	21%	61,5%	87%
	Description des traits de la taille.	7%	8%	50%	85%
Description physique de l'image 2	Couleur du pelage.	25%	25%	50%	96%
	Descriptions des traits du visage.	28%	23%	60%	74%
	Description des traits de la taille.	22%	21%	45%	60%
Comment appel-t-on le cri du lion ?		0%	0%	45%	86%
Comment appel-t-on le cri du chat ?		15%	18%	56%	96%
Comment appel-t-on la femelle du lion ?		21%	23%	25%	65%
Comment appel-t-on la femelle du chat ?		0%	0%	33%	66%
Comment appel-t-on le petit du lion ?		0%	0%	40%	68%
Comment appel-t-on le petit du chat ?		0%	0%	66%	98%

Tableau 3 : Résultats avant et après les apprentissages

Certaines difficultés repérées lors de l'apprentissage, ont été franchies par les élèves qui ont travaillé avec l'image interactive. Ainsi, la comparaison des résultats obtenus au post-test révèle une différence significative en faveur de la classe pilote (Tableau 4). Il

est à signalé que certains élèves, considérés comme « faible », ont bien réussi à assimiler cette apprentissage et dépasser les obstacles d'incompréhension.

	Classe A (témoin)	Classe B (pilote)
Moyenne	8,66/10	9,76/10
L'écart en pourcentage	1,38	1,74

Tableau 4 : Résultat des deux classes à l'évaluation diagnostique au (post-test)

Pour ces élèves, les images interactives apparaissent plus efficaces que les images fixes. Et les résultats de cette étude confirment globalement ceux de Gérard MOTTET (1994) qui considère que les images vont permettre de construire de nouvelles notions, et de nouvelles connaissances, et aussi ceux de VUALA (1991) qui énonce que le support vidéo ou audio contribue à l'évolution des représentations des élèves, ainsi l'image interactive par ses hypertexte permet à l'élève de dépasser certains obstacles repérés.

3. Conclusion:

D'après les résultats obtenus de cette enquête expérimentale, il est évident que l'image interactive est une source motivante qui permet de capter l'attention des élèves et de les rendre actives, car ils ont pu acquérir d'avantages connaissances, en dépassant certains obstacles repérés lors de l'analyse de leur apprentissage .

Contrairement à l'image fixe ou les élève étaient plutôt passives, souvent dans l'incompréhension de certaines notions. Et les connaissances acquises se sont avérées très limitées, car les images fixes ne leur ont pas permis de bien comprendre leur apprentissage.

Par l'image interactive, l'enseignement était proche de l'univers numérique des élèves "Digital Native", ainsi, enseigner aujourd'hui ne peut plus se faire sans tenir compte de l'environnement numérique, à condition que celui-ci soient interactives pour une meilleure acquisition du savoir de manière pertinente et surtout dans le but de développer la "Compétence Numérique" indispensable dès le cycle primaire.

Par cette manière de découvrir l'image en plusieurs étapes successives qui permet de combiner différents types de supports (image fixe, image animée (vidéo), son et texte), les enseignants auront la possibilité après formation de créer des scénarios d'apprentissage attrayant, pour une expérimentation seule ou en groupe en classe.

De plus, le partenariat entre familles et enseignants, a permis une continuité de l'apprentissage au-delà de l'école, surtout après le confinement dû au COVID19 que le monde subis depuis le mois de décembre 2019. Cette démarche hybride a offert aux enseignants l'opportunité d'avoir l'habitude de communiquer via internet avec les parents bien avant la fermeture des écoles, moyens, lycées et universités. Ainsi, les familles étaient loin de cette inquiétude qu'a connu le

monde scolaire. Certains enseignants cadré par l'expérimentation ont même eu la possibilité de continuer leurs apprentissage via internet avec leurs élèves qui auront l'opportunité de développer jour après jour la "Compétence Numérique" avec leurs enseignants.

CRISTOL D, (2013) : *"Former, se former et apprendre à l'ère numérique"*, Paris, France : ESF, 223P.

FREINET C, (1982) : *"Les techniques Freinet de l'école moderne"*, Paris, Librairie Armand Colin, 140P.

FOURGOUS JM, (2011) : *"Réussir à l'école avec le numérique : Le guide pratique"*, Paris, France : ODIL JACOB, 173P.

KARSENTI T, LAROSE F, (2005) : *"L'intégration pédagogique des TIC dans le travail enseignant"*, Canada : Presses de l'Université du Québec MARQUIS, 245P.

KARSENTI T, LAROSE F, (2005) : *"L'intégration pédagogique des TIC dans le travail enseignant"*, Canada : Presses de l'Université du Québec MARQUIS, 245P.

LANCIEN T, (1998) : *"Le Multimédia, Paris, Clé International"*, 127P.

LEBRUN M, (2002) : *"Des Technologies pour Enseigner et Apprendre"*, Bruxelles, De Boeck & Larcier S.A, 248P.

LANCIEN T, (1998) : *"Le Multimédia"*, Paris, Clé International, 127P.

LEBRUN M, (2002) : *"Des Technologies pour Enseigner et Apprendre"*, Bruxelles, De Boeck & Larcier S.A, 248P.

SERRES M, (2012) : *"Petite poucette"*, Paris, France : Le Pommier, 65P.

¹SERRE M, (2012) : *«Petite Poucette»*, Paris, France, Edition Le Pommier, pp 19-29.

²Digital Native: Natif du numérique, les individus nés après 1980, et surtout dans un environnement marqué par l'immanence des technologies numériques (ordinateurs, jeux vidéo, internet), cité dans l'article de PRENSKY M, «Digital Natives, Digital Immigrants».

³DIGITAL EMMIGRANT : les individus issus des générations antérieurs aux «Digital Natives» nés dans un monde dépourvu ou presque de ces technologies, et qui auraient migré vers le numérique.

⁴PRENSKY M, (2001) : «Digital Natives, Digital Immigrants», On the Horizon, MCB University Press, Vol 9 No5, adresse URL : <http://www.marcprensky.com/writing>, [Page consultée le 05/11/2017].

⁵FOURGOUS JM, (2011) : *«Réussir à l'école avec le numérique : Le guide pratique»*, Paris, France : ODIL JACOB, p61.

⁶FOURGOUS JM, (2011) : *«Réussir à l'école avec le numérique : Le guide pratique»*, Paris, France : ODIL JACOB, p64.

⁷COTTRAUX J, (2010) : *«A chacun sa créativité»*, Paris, Odile Jacob, p36.

⁸POCHON L-O, (2012) : *«Raisonnements dans l'analyse de données expérimentales en sciences de l'éducation»*, Paris, l'Harmattan, p66.

1. BIBLIOGRAPHIE

- Livres:

<http://www.thierrykarsenti.com/pdf/publications/2005/impactTICreussite.pdf>.

LEBRUN M, (2004): "*La formation des enseignants aux TIC : allier pédagogie et innovation*", adresse URL : <http://www.ritpu.org/spip.php?article9&lang=fr>, [Page consultée le 25/08/2018].

PRENSKY M, (2001) : "*Digital Natives, Digital Immigrants*", *On the Horizon*, MCB University Press, Vol 9 N°5, adresse URL : <http://www.marcprensky.com/writing>, [Page consultée le 05/11/2017].

PETITGIRARD J, (1996) : "*Le multimédia*", Paris : Nathan, No : 1, 125P.

• **Article de séminaire :**

BASSY A M, (2013) : "*Imaginaire et promesses du numérique éducatif*", 4 interview Ludovia Magasine, adresse URL : <http://www.ludovia.com/2013/04/conception-et-fantasma-les-ruses-du-diable/>, [Page consultée le 02/08/2018].

BARLOW J P, (1996) : "*Déclaration d'indépendance du cyberspace*", Hache, adresse URL : <http://editions-hache.com/essais/barlow/barlow2.html>, [Page consultée le 15/08/2018].

BENSAADA A, (2013) : "*Les TIC et l'enseignement en Algérie*", adresse URL : http://www.ahmedbensaada.com/index.php?option=com_content&view=article&id=246:les-tic-et-lenseignement-en-algerie&catid=36:education&Itemid=76. [Page consultée le 24/12/2017]

DINET J, (2007) : "*Deux têtes cherchent mieux qu'une ?*", Médialog n°63, adresse URL : <https://medialog.ac-creteil.fr/ARCHIVE63/deux-tetes63.pdf>, [Page consultée le 2/06/2018].

JACQUINOT G, (1996) : "*Les NTIC : écrans du savoir ou écrans au savoir*", Actes du Colloque : «*Outils Multimédia et Stratégies d'Apprentissage*», Lille, Cahiers de la Maison de la Recherche de l'Université Charles de Gaulle, adresse URL : http://www.univ-lille3.fr/www/Colloques/colloque_FLE/, [Page consultée le 12/06/2018].

KARSENTI T, GOYER S, VILLENEUVE S. & RABY C, (2005) : "*L'impact des technologies de l'information et de la communication (TIC) sur la réussite éducative des garçons à risque de milieux défavorisés*", Université de Montréal, adresse URL : [Page consultée le 08/12/2017]