



## L'impact des TICE sur l'enseignement/apprentissage dans le contexte des écoles publiques rurales marocaines

Doctorant HAKMAOUI Ahmed Nacer

Sous la direction de Mme BELHAJ Laila

### Résumé

Dans cette étude sur l'utilisation des tablettes tactiles en enseignement primaire, nous avons cherché à répondre à deux questions de recherche cruciales. La première question portait sur la manière dont les technologies de l'information et de la communication (TICE) pouvaient favoriser l'affectif des élèves, tandis que la deuxième se concentrait sur la valeur ajoutée de l'amélioration de l'affectif des élèves pour leur réussite scolaire.

Nous avons adopté une approche mixte pour mener leur recherche, en collectant principalement des données audio-vidéos issues d'observations personnelles, d'entretiens avec les élèves, et d'un questionnaire destiné aux enseignants utilisant les tablettes dans leur expérience.

Les résultats ont indiqué que l'utilisation des tablettes a eu un impact positif sur les pratiques pédagogiques, se traduisant par une évolution des notes, une autonomisation des élèves, une augmentation de l'interaction en classe, un intérêt accru pour l'apprentissage, et un changement dans les rôles traditionnels enseignant/élèves. Cette observation a été corroborée par un pourcentage significatif de participants à l'étude.



**Mots clés :** apprentissage, tablettes, compétences numériques, motivation, résultats académiques, pratiques pédagogiques

**Abstract:**

In this study on the use of touchscreen tablets in primary education, we aimed to address two critical research questions. The first question focused on how Information and Communication Technologies (ICT) could enhance students' emotional engagement, while the second focused on the added value of improving students' emotional engagement for their academic success.

We employed a mixed-methods approach to conduct our research, primarily collecting audio-video data from personal observations, interviews with students, and a questionnaire administered to teachers using tablets in their teaching practices.

The results indicated that the use of tablets had a positive impact on pedagogical practices, manifesting as improved academic performance, increased student autonomy, enhanced classroom interaction, heightened interest in learning, and a shift in traditional teacher-student roles. This observation was substantiated by a significant percentage of study participants.

**Keywords:** learning, tablets, digital skills, motivation, academic outcomes, pedagogical practices .



## Introduction

Nous sommes préoccupés par l'usage des tablettes tactiles ainsi que son impact sur l'enseignement dans son sens global. Cependant, cette recherche s'intéresse, en premier lieu, à l'enseignement primaire puisque c'est là où nous avons pu tester et voir tester cet outil pour la première fois. Notre démarche propose d'analyser les activités de 63 élèves, qui sont nos élèves, ainsi que 52 enseignants à travers un questionnaire élaboré afin de croiser nos résultats et nos conclusions.

Notre recherche s'inscrit dans le cadre d'un projet qui s'étend sur une période de 20 semaines et est illustrée par une étude de cas portant sur l'usage pédagogique dans des classes primaires publiques au Maroc.

### 1. Problématique

L'intégration des nouvelles technologies particulièrement les tablettes tactiles à usage éducatif favorisent-elles l'aspect affectif et socio-affectif qui favorise de sa part la réussite chez l'élève du milieu rural et la démocratisation et l'égalité des chances .

### 2. Approche méthodologique

Notre démarche se base sur une approche mixte qui varie entre la méthode qualitative qui se base sur l'interprétation des résultats obtenus d'après nos constats in situ et des témoignages vidéo des élèves autour de l'utilisation des tablettes que nous avons réalisés.



Et entre la méthode quantitative en utilisant un questionnaire numérique destiné à un nombre d'enseignants qui ont pu tester l'outil, pour quantifier certains éléments (l'usage des tablettes, le côté socio-affectif chez les élèves ...)

Notre choix a été fait de la sorte à ce qu'il soit le plus adapté possible au terrain étudié.

### **3. Entretien avec les élèves**

A travers les divers rapports d'expériences d'intégration des TICE en contexte pédagogique que nous avons pu parcourir, nous avons constaté, avec une certaine déception, que la parole était très rarement donnée aux bénéficiaires et utilisateurs principaux des tablettes tactiles, soit : les élèves ! Ce faisant, nous avons décidé d'avoir leurs retours qui sont accessibles dans l'annexe.

Un retour écrit, n'étant pas une activité aisée pour les élèves de cet âge, cet exercice n'a pas été une mince affaire. Ayant anticipé cette difficulté, nous avons prévu de favoriser leur expression, non plus écrite, cette fois-ci, mais verbale. Aussi, nous avons réalisé quelques interviews filmées et ce, toujours dans le but de mieux comprendre leurs perceptions vis-à-vis des tablettes. Par conséquent, cinq courts entretiens individuels, basés sur un canevas de treize questions ont été accomplis enfin d'expérience.

Il est à signaler que les entretiens sont faits en arabe dialectal pour mettre les élèves dans une aisance expressive ainsi pour avoir des avis plus réels et spontanés.



Cependant, nous avons adopté la translittération (le tableau des caractères spéciaux de l'arabe et dans les annexes) des interviews suivies par une traduction des propos.

#### **4. Informations tirées des enseignants**

En ce qui concerne l'avis des autres enseignants, nous avons opté pour une approche quantitative grâce au questionnaire en ligne comme mode d'investigation afin de refléter les opinions et les impressions vis-à-vis du projet smart-School et pour effectuer une évaluation, pour ce faire, nous avons ciblé des enseignants qui ont pu tester l'outil au sein de leurs classes. Nous allons présenter les résultats obtenus dans ce qui vient 0 de ce mémoire ainsi que nos interprétations personnelles.

#### **5. Le contexte de notre recherche:**

Avant de se lancer dans l'explication technique et pédagogique du dit outil, il me paraît important de préciser le contexte qui nous a permis de participer en tant qu'équipe pédagogique de l'école ou je travaille et dont je suis le coordonnateur.

#### **6. Les motivations de la participation**

En tant qu'enseignant passionné de technologie, et en particulier de l'intégration des TICE dans les classes, j'étais toujours à la recherche de nouvelles approches qui pourraient apporter une plus-value à ma pratique pédagogique et à l'apprentissage de mes élèves. Étant admis dans le master LFDL, j'ai eu l'opportunité



d'explorer différentes disciplines, dont les NTIC. Cela a donc rendu le choix de mon domaine de recherche pour ma thèse moins ambigu et plus facile. J'ai ainsi eu la chance de vivre une situation très plaisante où ma passion s'est mariée avec mon travail.

## 7. La naissance de l'idée:

Dès que le Ministère de l'Education Nationale (MEN) a lancé une compétition pédagogique nationale concernant l'obtention des tablettes, l'idée s'est imposée pour vivre l'expérience et essayer de remporter cet outil afin que nos élèves puissent en profiter et que nos attentes éducatives soient plus développées. Pour cela, nous avons conçu un avant-projet montrant notre perception sur l'usage de la valise des tablettes selon une démarche scientifique. Notre conception a répondu aux critères demandés. Ainsi, nous étions parmi les 100 équipes gagnantes.

### A. Fiche technique de la valise des tablettes numériques

#### A.1 Tablette/ordinateur enseignant:



Figure 1. Capture d'écran de la tablette de l'enseignant montrant sa supervision sur les tablettes des élèves



- a) Une tablette Samsung “Galaxy book 10“ pour enseignant 10 pouces ayant Windows comme système d’exploitation.
- b) Le logiciel Edutab, qui est un logiciel de supervision est intégré au niveau de la tablette, il propose les fonctionnalités suivantes :
- Gestion des profils : *créer, modifier, supprimer, déployer, importer, exporter*
  - Gestion des applications : *installer, lancer, importer*
  - Gestion des documents : *ajouter, supprimer, envoyer, ramasser, partager*
  - Gestion des multimédias : *ajouter, modifier, supprimer, organiser*
  - Identifier les tablettes
  - Diffuser mon écran sur une ou plusieurs tablettes
  - Visualiser l’écran d’une tablette
  - Diffuser l’écran d’une tablette sur une ou plusieurs autres
  - Arrêter l’application courante sur une ou plusieurs tablettes
  - Effectuer un nettoyage sur une ou plusieurs tablettes
  - Eteindre/redémarrer une ou plusieurs tablettes
  - Identifier les utilisateurs
  - Verrouiller/déverrouiller une ou plusieurs tablettes
  - Espace mémoire de la tablette
  - Détecter le niveau de batterie de la tablette
- c) Tablette Samsung A6 de 7 pouces système Androïde contrôlées par l’interface Novagent comme elle peut être utilisée normalement en désactivant ce mode.

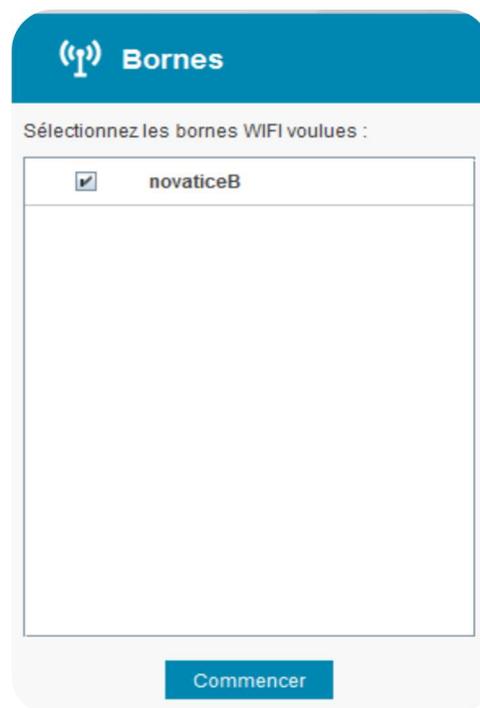


## A.2 Démarrage :

EduTab<sup>1</sup> interagit avec les tablettes grâce à des communications réseaux. Il est donc nécessaire que le PC (serveur) et les tablettes soient dans le même réseau.

Pour ceci, l'ordinateur doit être connecté en Ethernet ou en Wifi. Les tablettes devront être connectées en Wifi.

Pour choisir les tablettes que vous désirez gérer, au démarrage d'EduTab, sélectionnez la ou les bornes auxquelles les tablettes sont connectées.





## A.3 Applications et multimédias préinstallées sur les tablettes :

## CONTENUS APPLICATIFS ET MULTIMÉDIA

### Applications spécifiques Éducation



**ScratchJR**

- Le logiciel Scratchjr est un langage d'introduction à la programmation qui permet aux enfants (à partir de 5 ans) de créer leurs propres histoires interactives et leurs propres jeux.

[www.scratchjr.org](http://www.scratchjr.org)

---



**Quran4Kids**

- Une application pour aider les enfants à apprendre le Coran.

---



**Table de mutiplication avec OMAR**

- Une application interactive pour les enfants âgés de 4-11 ans.



**EduMedia primaire a4**

- La digestion
- La pollinisation
- La potabilisation
- Le cycle de l'eau
- Le cycle de la plante
- Le déplacement des animaux
- Les 3 états de l'eau

**EduMedia primaire a1**

- L'oreille
- La digestion
- Le cycle de l'eau
- Le cycle du soleil
- Le déplacement des animaux
- Les 4 saisons
- Les 5 sens

**EduMedia primaire a3**

- La respiration pulmonaire
- Le cycle de la plante
- Le déplacement des animaux
- Les mouvements de respiration

**EduMedia primaire a6**

- Le circuit électrique
- Les 4 saisons
- Notre univers

**Intermédiaire**

- L'autruche
- L'éléphant
- La girafe
- Le canard
- Le cheval
- Le cochon
- Le flamant rose
- Le jaguar
- Le lion
- Le perroquet
- Le tigre
- Le zèbre

Figure 2: Applications préinstallées



#### A.4 Ressources (applicatifs) installées par les enseignants

Les tablettes ont été configurées de sorte à ce que les enseignants puissent installer les applications qui les intéressaient. De plus, afin de leur permettre de télécharger des applications en fonction de leurs envies ou besoins pour agrémenter leurs cours, des sites spécialisés d'APKs "open sources" ont été mises à leurs dispositions, ces enseignants ont « profité » d'une tablette non fermée pour tester plusieurs applications.

Le tableau suivant contient un échantillon des APK installés par les enseignants.

| APK en Arabe             | APK en Français     |
|--------------------------|---------------------|
| تساؤلاتي في الفلك        |                     |
| المعين في الإعراب        | Je fais ma toilette |
| كتاب السلامة المرورية    | Histoires de Jedda  |
| مسابقة ثقافية للتلاميذ   | L'école des mots    |
| دليل مصطلحات الاجتماعيات | Géogébra            |
| النحو رصيدي              |                     |

Tableau 1: APK installées

#### A.5 Compatibilité des usages pédagogiques de la tablette et domaines disciplinaires du plan d'études marocain

L'intégration d'outils novateurs en contexte pédagogique est un beau projet en soi. Mais les enseignant-e-s, travaillant en général dans une réalité différente de celle des théoriciens, ne peuvent ainsi éviter de se poser certaines questions



essentielles à leur réalité de terrain. Ainsi, l'une des questions les plus souvent posées trouve sa légitimité dans sa cohérence : « L'outil proposé et les contenus intégrés sont-ils compatibles avec les plans d'études en vigueur ? ».

Il se trouve qu'actuellement, rares sont les applications adaptées aux divers plans d'études et encore moins au plan d'études marocain. Néanmoins, la tendance actuelle démontre que les développeurs d'applications destinées à l'éducation conçoivent ces dernières en fonction des plans d'études du pays auquel elles sont destinées. Il devient ainsi fréquent de trouver sur les plateformes de téléchargement des applications portant des mentions du type « *application adaptée aux programmes scolaires du CE1 au CM2* ». Sans pour autant oublier les efforts fournis par le ministère de l'éducation nationale à travers son programme GENIE qui encourage les enseignants innovateurs de s'intéresser plus aux applications mobiles en prenant en considération le contexte marocain.<sup>2</sup>



Figure 23 l'usage des tablettes lors d'une séance



## A.6 Rôles des enseignants et postures des élèves

D'après une expérience personnelle ainsi que le constat que nous avons fait au sein de notre école, ainsi, et à travers l'échange avec d'autres enseignants, nous pouvons confirmer que le rôle joué par les enseignants semble être avant tout celui du *professeur guide-animateur* ou du *professeur facilitateur*, alors que le rôle dit du *professeur didacticien* paraît moins représenté lors d'activités pédagogiques médiatisées par la tablette. Nous posons l'hypothèse que cette prédominance de postures de type *professeur guide-animateur*<sup>3</sup> ou *professeur facilitateur*<sup>4</sup> est due à l'attribution d'une tablette étant destinée à être prioritairement l'outil de l'élève et non celui de l'enseignant. Cela signifierait donc que l'affectation du rôle de la tablette pourrait avoir un impact sur le type d'activités et des usages réalisés.

La posture de l'élève quant à elle semble être majoritairement *interactive* et *proactive*. Nous pensons que le nombre de tablettes disponibles en classe a, lui aussi, conditionné le type d'usages réalisés. En effet, 10 tablettes ont été mises à la disposition des enseignants durant la plus grande partie du temps de ce projet. Ainsi, la majorité des usages pédagogiques ont été réalisés à l'aide de 10 tablettes. De ce fait, la posture interactive des élèves a été fortement conditionnée par ce petit nombre de tablettes et le fait que les enseignants ont préféré (et été parfois obligés de) réaliser les activités par groupe de 3 à 4, selon l'effectif de chaque classe.



## A.7 Effets positifs

L'intégration des tablettes dans l'environnement éducatif de notre école a suscité un intérêt croissant chez nos élèves. En offrant un accès à des technologies innovantes, les tablettes ont apporté plusieurs effets positifs qui ont contribué à améliorer l'apprentissage et l'expérience éducative. Dans cette introduction, nous allons examiner certains de ces effets positifs.

Premièrement, l'utilisation des tablettes a favorisé un engagement plus actif et une participation accrue des élèves. Les fonctionnalités interactives des tablettes, telles que les écrans tactiles et les applications éducatives, ont permis aux élèves d'explorer les contenus de manière plus immersive et ludique. Cela a suscité leur curiosité<sup>5</sup> et stimulé leur motivation<sup>6</sup>, les incitant à participer activement aux activités d'apprentissage.

Deuxièmement, les tablettes ont facilité l'accès à une variété de ressources pédagogiques et de contenus multimédias. Les élèves peuvent désormais consulter des livres numériques, regarder des vidéos éducatives, accéder à des encyclopédies en ligne, et même réaliser des recherches sur Internet directement depuis leur tablette. Cette accessibilité accrue à l'information<sup>7</sup> leur permet d'approfondir leurs connaissances et de développer leurs compétences de recherche.

Troisièmement, les tablettes ont encouragé la collaboration<sup>8</sup> entre les élèves. Grâce à des applications et des outils de partage, ils peuvent travailler ensemble sur des projets, échanger des idées, et collaborer à la résolution de problèmes. Cette



dimension collaborative renforce leur apprentissage, développe leurs compétences de travail d'équipe et favorise la communication entre les pairs.

Enfin, l'utilisation des tablettes a permis de renforcer les compétences numériques des élèves. En manipulant et en interagissant avec les tablettes, ils développent des compétences techniques et acquièrent une aisance avec les outils numériques. Ces compétences sont devenues essentielles dans notre société numérique en constante évolution.

Dans cette recherche, nous examinerons de plus près les effets positifs de l'utilisation des tablettes, dans notre école et dans un cadre plus large, en fournissant des exemples concrets et en s'appuyant sur des études et des recherches pour étayer nos observations.

### **A.8 Amélioration des résultats scolaires des élèves**

Pour un jugement objectif et scientifique, il fallait adopter une approche quantitative afin de laisser les chiffres démontrer si les résultats des élèves ont connu une amélioration après l'avènement des tablettes ou non. Pour ce faire, nous avons eu la possibilité d'avoir accès aux résultats du premier semestre (avant l'usage des tablettes), et du deuxième semestre (après l'usage des tablettes).

L'objet du tableau suivant est de permettre une comparaison entre les deux résultats. Cependant nous allons prendre 10 cas qui appartiennent à deux classes différentes. Pour le reste des étudiants un fichier Excel est intégré volontiers dans les annexes.



| le taux de l'a | معدل المراقبة المستمرة |          | النتيجة النهائية | النشاط اليومي | النسبة المئوية | المتوسط العام | النتيجة النهائية |
|----------------|------------------------|----------|------------------|---------------|----------------|---------------|------------------|
|                | الدورة 2               | الدورة 1 |                  |               |                |               |                  |
| 20%            | 06,89                  | 05,76    | 06,75            | 07,50         | 06,25          | 07,50         | 04,13            |
| 13%            | 07,23                  | 06,40    | 06,75            | 08,75         | 06,25          | 07,81         | 05,00            |
| 33%            | 05,77                  | 04,33    | 06,50            | 05,00         | 06,25          | 05,82         | 04,00            |
| 7%             | 08,07                  | 07,56    | 07,75            | 08,00         | 06,50          | 08,56         | 08,63            |
| 20%            | 05,89                  | 04,90    | 06,75            | 05,75         | 07,00          | 06,00         | 03,63            |
| 16%            | 06,08                  | 05,24    | 04,88            | 05,63         | 07,00          | 06,38         | 04,50            |
| 8%             | 08,69                  | 08,08    | 06,00            | 09,50         | 07,00          | 09,44         | 09,00            |

Tableau 2: Une partie du tableau des notes des élèves

La colonne “le taux de l’augmentation“ est une colonne que nous avons ajoutée pour faciliter le calcul du taux de l’évolution existant entre les moyennes générales du premier semestre et celles du deuxième semestre, en se basant sur les cas présentés au tableau ainsi que sur la totalité des deux classes bien détaillées dans l’annexe, on constate qu’il y a un changement vers le haut des chiffres. Cette augmentation qui varie entre 2 % en atteignant les 43%, excepté un seul cas où la moyenne est abaissée d’un pourcentage négligeable (-1%). Autrement “calculé“, 62 élèves entre 63 qui ont fait un progrès remarquable donnant le pourcentage de 98,41% d’évolution ce qui a dépassé nos prévisions et nos attentes.

D’après ce constat, il devient nécessaire d’essayer de décortiquer notre expérience pour délimiter les facteurs pouvant être les causes de cette hausse de moyennes.

### A.9 L’autonomisation chez nos élèves

Dès la première semaine de cette expérience, nous avons effectivement été étonnés de constater de quelle manière nos enfants ont développé leur savoir-faire et leur autonomie vis-à-vis de l’utilisation des tablettes au fil de l’avancement du



projet. Ainsi, la prise en main a été très rapide, surtout dans un contexte quasi-rural et défavorable où personne d'entre eux n'a pu utiliser ou expérimenter ce genre d'outil numérique auparavant.

### A.10 L'attachement socio-affectif à l'école

D'après nos constats in situ, et qui sont approuvés par des entretiens-vidéos réalisés avec 5 de nos étudiants, nous avons pu détecter une certaine affection forte envers l'école, une assiduité convenable, ainsi qu'une présence très élevée de la part des élèves, indice d'augmentation d'intérêt à l'apprentissage, aux activités scolaires et parascolaires garantis par les tablettes numériques.

Un autre constat, parmi les questions que nous avons insistées de poser dans nos entretiens, [...si je vous dis que l'arrêt de cours aura lieu tard cette année, qu'est-ce que vous en dites ?], la totalité des interviewés ont répondu qu'ils seront très contents de rester à l'école, contrairement à ce qu'ils sentaient auparavant dans cette période de l'année. Mustapha, en répondant à ma question :

*Ens : « et si je te dis que l'arrêt de cours aurait lieu très tard cette année, comment tu vas te sentir ? »*

*Elv 4 Mustapha : « ġnfh bzāf, ħyt ġtbqā dyr lkodyn b les pc w les tablettes »  
traduction : « je serai très content, parce que je vais m'amuser à faire du coding avec l'ordinateur et la tablette »*

### A.11 La sanction à travers le numérique

Le changement de la perception de la notion de punition, chez l'élève nous a poussés à développer une approche d'intervention, en cas de besoin, et que nous



avons trouvée fructueuse. Une simple privation d'un élève d'une activité numérique aurait un impact très profond sur lui, par conséquent, les élèves essayent de rester au maximum en état de la bonne conduite et de respecter plus l'éthique de la situation de l'apprentissage.

### A.12 Signes de la croissance de la motivation et de l'intérêt chez les élèves

La motivation chez les élèves est un élément facilement visible lors de l'usage des tablettes, nous avons instantanément perçu une motivation assez forte. Cette motivation est traduite par une certaine excitation qui augmente le niveau sonore dans la classe.

D'un autre côté, les élèves ont fait preuve d'un engagement dans la tâche qui avait été, auparavant, d'une fréquence plus-ou-moins insuffisante. Nous avons remarqué aussi que la capacité de concentration et de focalisation sur une tâche demandée dure plus par rapport à une situation sans tablettes.

Toute cette motivation et concentration de la part des élèves avaient une influence assez favorable sur notre motivation en tant qu'enseignants par effet de contagion si on peut dire. Cette motivation favoriserait aussi notre réflexion et créativité autour de nos futurs usages pédagogiques. Bien entendu nous allons voir si le retour des autres enseignants participant à notre questionnaire serait de notre avis ou non.

Mais avant cela, il faut dire que notre conviction se croise fortement avec les propos des Karsenti et Fievez qui précisent qu'« *il est d'abord important de rappeler*



*que se sont ni les technologies ni les tablettes tactiles qui favorisent la motivation ou la réussite des jeunes, mais bien les usages qui en seront faits, tant par les enseignants que par les élèves. » (2013b, p.41).*

*Tout au long de nos interviews, nous avons essayé de percevoir quel était le genre d'activité ou d'application qui intéresse le moins à nos élèves. La surprise était grande quand nos interviewés n'ont pas réussi à trouver une seule qui ne leur a pas plu.*

*Él.2 Hamza : « tā šyḥāġā mā kā tḥbnyš fyh, kwlšy kā yġbny » traduction « il n'y a rien que je n'ai pas aimé, tout me plaît » Él.3 Khawla : « [temps de réflexion] šrāḥā mā kā ynš » traduction « rien en fait ».*

### **A.13 Manifestation accrue d'opérations, cognitive et métacognitive, chez les élèves**

Lors de nos exercices pédagogiques, scolaires et parascolaires inspirés de la psychopédagogie cognitive et impliquant l'utilisation de tablettes, nous avons pu observer que la majorité des activités médiatisées par ces dispositifs ont entraîné une augmentation des opérations cognitives complexes chez nos élèves. Bien que nous ne puissions pas toutes les détailler ici, il est important de souligner qu'une application en particulier a démontré un impact très positif, contribuant ainsi à une expérience réussie.



Figure 24. Séance collective de Scratch avec les ordinateurs et le data show

Dès le début de notre expérimentation, nous avons constaté une préférence marquée pour une application APK appelée Scratch Junior. Cette application permet aux enfants de programmer de manière facile et de créer des histoires et de petits jeux interactifs. Cette observation nous a donné l'idée de proposer aux élèves la possibilité de développer davantage leurs compétences en programmation en utilisant la version plus avancée, Scratch 2.0.



Logo 1 : Scratch 2.0



Pour rendre réelle cette expérience, il nous était obligatoire de travailler sur le renforcement d'une compétence transversale vis-à-vis les compétences numériques, surtout que cette application est une application exécutable (.exe), c'est-à-dire qui fonctionne sur le système d'exploitation Windows. Pour ce faire, nous avons travaillé avec les élèves à l'aide de nos ordinateurs personnels (2 ordinateurs) et un data show. Nous avons pu initier les élèves, tout d'abord à



manipuler un ordinateur et se familiariser avec l'outil, surtout que personne d'entre eux ne s'est servi d'une machine auparavant.

Au fil du temps, les enfants ont commencé à développer leur compétence dans la programmation très rapidement. Ils ont créé des jeux interactifs avec une certaine maîtrise et fluidité qui nous ont rendus satisfaits. Du coup, l'idée de participer au premier Hackathon national du coding est devenue une détermination de notre part, et que nous avons fait de notre mieux pour la concrétiser.

## **B. La première compétition nationale (Hackathon code for the Planet) au Maroc pour les enfants du primaire**

Le Maroc a accueilli sa première compétition nationale pour les enfants du primaire, le "Hackathon Code for the Planet". Cet événement inédit a suscité un grand intérêt et a permis aux jeunes élèves de mettre en pratique leurs compétences en programmation et en technologie. Dans cette introduction, nous allons explorer cette compétition nationale et mettre en évidence son importance dans le développement des compétences numériques chez les enfants du primaire. Le Hackathon Code for the Planet a offert aux enfants du primaire une plateforme pour exprimer leur créativité et leur ingéniosité dans le domaine de la programmation. Les participants ont eu l'opportunité de travailler en équipe et de résoudre des problèmes en utilisant leurs compétences en codage et en technologie. Cette compétition a également encouragé la collaboration, le partage d'idées et la pensée critique parmi les jeunes participants.



L'un des objectifs clés du Hackathon Code for the Planet est de promouvoir l'apprentissage des STEM (science, technologie, ingénierie et mathématiques) dès le plus jeune âge. En exposant les enfants aux concepts de programmation et de technologie, cette compétition vise à stimuler leur intérêt pour les domaines liés aux STEM et à développer leurs compétences numériques, qui sont essentielles dans le monde numérique d'aujourd'hui.



Figure 26. L'arrivée des ordinateurs

De plus, le Hackathon Code for the Planet encourage les enfants à être des acteurs du changement en les sensibilisant à des problématiques environnementales et sociétales. Les participants sont invités à concevoir des solutions technologiques innovantes qui peuvent contribuer à la préservation de la planète et à l'amélioration de notre société. Cela favorise non seulement leur créativité, mais aussi leur conscience citoyenne et leur capacité à utiliser la technologie pour avoir un impact positif.

Dans cette dissertation, nous explorerons plus en détail la première compétition nationale au Maroc pour les enfants du primaire, le Hackathon Code



for the Planet. Nous examinerons son importance dans le développement des compétences numériques chez les enfants, son impact sur l'apprentissage des STEM et son rôle dans la sensibilisation aux problématiques environnementales et sociétales.

## B.1 Préparation au Hackathon

Ce rendez-vous nous a demandé de fournir de grands efforts afin de mériter une place parmi les candidats venant de tout le Maroc. Ainsi, nous avons fait appel à l'aide de la direction provinciale de l'éducation et de la formation de Kénitra qui a été positive à notre demande en nous octroyant un chariot multimédia contenant 11 mini-ordinateurs, ce qui va nous faciliter et réussir la formation des élèves. Nous avons réalisé 10 ateliers de Scratch au total, deux en collaboration avec une société de télécommunication partenaire du Ministère de tutelle, et huit, qui sont réalisés par notre l'équipe.



Figure 25. L'un des deux ateliers collaboratifs



## B.2 La participation au Hackathon

Après les excellentes performances de nos élèves tout au long des ateliers de Scratch et les retours positifs reçus des responsables du ministère de l'Éducation Nationale, nous avons été choisis pour représenter l'Académie Régionale de l'Éducation et de la Formation (AREF) de Rabat-Salé-Kénitra lors de la compétition nationale. Cette compétition réunira 14 établissements de tout le pays.



Figure 27 l'équipe de l'école Ennajah Kénitra

Cette sélection est une reconnaissance du talent et des compétences de nos élèves dans le domaine de la programmation et de la technologie. Cela témoigne également de l'engagement de notre établissement envers l'éducation numérique et l'encouragement de la créativité et de l'innovation chez nos élèves.

Nous sommes fiers de représenter notre académie et nous sommes enthousiastes à l'idée de participer à cette compétition nationale. Cela offrira à nos élèves une opportunité unique de mettre en pratique leurs compétences en codage, de collaborer avec d'autres écoles et de relever des défis passionnants. Nous sommes



confiants dans leur capacité à donner le meilleur d'eux-mêmes et à représenter dignement notre académie dans cet événement prestigieux.



Figure 28. Page Facebook officielle de la Direction de Kénitra



Figure 29 Directrice du programme GENIE

### B.3 Jeux crée par notre équipe

Notre équipe a créé un jeu interactif captivant qui met en scène la prévention des virus et la promotion d'une alimentation saine pour une vie et une santé optimale. Dans ce jeu, les joueurs doivent éviter les virus et les aliments nocifs tout en collectant des aliments sains et des bonnes pratiques pour maintenir une santé robuste.

Le jeu offre une expérience ludique et engageante, incitant les joueurs à prendre des décisions éclairées pour leur bien-être. Ils doivent faire preuve de réflexes rapides pour éviter les virus et les aliments nuisibles, tout en cherchant activement les aliments bénéfiques et les bonnes habitudes qui augmenteront leur niveau de santé.



En jouant à ce jeu, les utilisateurs acquièrent une sensibilisation accrue aux risques pour la santé et apprennent des stratégies pour les éviter. Ils sont encouragés à faire des choix alimentaires judicieux et à adopter des pratiques saines dans leur vie quotidienne.

Ce jeu interactif constitue un outil éducatif amusant pour promouvoir la conscience de la santé chez les enfants et les jeunes. Il combine divertissement et apprentissage, en encourageant les joueurs à adopter des comportements favorables à leur bien-être.

L'équipe est fière d'avoir créé ce jeu interactif innovant qui vise à sensibiliser les joueurs aux aspects importants de la santé et à les encourager à faire des choix éclairés pour une vie saine.

#### B.4 Le prix remporté



Figure 30. Les prix des vainqueurs

Notre participation à cette compétition s'est révélée extrêmement fructueuse, nos élèves ont réussi à remporter le troisième prix. Cette réalisation est d'autant plus



remarquable compte tenu du niveau élevé de compétitivité et du savoir-faire important des autres participants.

Le fait d'avoir obtenu cette place sur le podium est une véritable reconnaissance du talent, des efforts et de la créativité de nos élèves. Ils ont fait preuve de détermination, de compétences exceptionnelles en matière de programmation et d'une capacité à relever les défis avec brio.

Cette réussite témoigne également de l'efficacité de notre approche pédagogique axée sur les STEM et l'apprentissage numérique. Elle confirme que nos élèves ont acquis des compétences solides en matière de codage et de technologie, ce qui leur permet de rivaliser avec les meilleurs.

Nous sommes extrêmement fiers de nos élèves et de leur réussite dans cette compétition. Leur dévouement, leur persévérance et leur passion pour la programmation ont été récompensés de manière remarquable. Cette victoire renforce notre engagement à promouvoir l'éducation numérique et à encourager nos élèves à développer leurs compétences en matière de technologie pour réussir dans le monde moderne.

## B.5 Couverture médiatique

L'événement a attiré l'attention des médias de toutes sortes. Ils ont accordé du temps d'antenne et de l'espace dans leurs publications pour couvrir notre compétition. La première chaîne marocaine "Al Oula" a consacré du temps



d'antenne à cet événement, tandis que plusieurs journaux, qu'ils soient imprimés ou en ligne, tels que "Hibapress", "Maghress", "Chamaly" et d'autres, ont consacré des articles à notre compétition.

La présence des médias a contribué à faire connaître notre événement et à mettre en valeur les réalisations de nos élèves dans le domaine de la programmation et de la technologie. Leur couverture médiatique a permis de partager notre expérience avec un public plus large et de souligner l'importance de l'éducation numérique pour les enfants du primaire.



Figure 31. Interview avec les élèves participants sur Al oula (chaîne nationale marocaine)

Nous sommes reconnaissants envers les médias pour leur intérêt et leur soutien, qui ont contribué à accroître la visibilité de notre compétition nationale et à mettre en lumière les talents de nos élèves. Leur engagement à partager des histoires positives et inspirantes est essentiel pour promouvoir l'éducation numérique et encourager d'autres écoles et élèves à s'impliquer dans des activités similaires.

Nous espérons que cette couverture médiatique suscitera davantage d'intérêt pour l'apprentissage numérique chez les enfants du primaire et encouragera d'autres



initiatives visant à développer leurs compétences en programmation et en technologie.

### C. Synthèse

En synthétisant les données précédentes, il est clair et direct d'établir une relation causale entre l'impact des tablettes numériques et l'évolution de l'apprentissage, les résultats scolaires, le bien-être socio-affectif des élèves, leurs déclarations et leur créativité, ainsi que leur participation au Hackathon national.

Les observations faites tout au long de l'expérience pédagogique ont démontré que l'utilisation des tablettes numériques a eu un effet positif sur l'apprentissage des élèves. Les élèves ont montré des améliorations dans leurs résultats scolaires, illustrant ainsi l'impact direct des tablettes sur leur performance académique.

En outre, l'utilisation des tablettes a également eu des répercussions positives sur le bien-être socio-affectif des élèves. Ils ont exprimé leur satisfaction et leur enthousiasme à l'égard des activités d'apprentissage utilisant les tablettes, ce qui indique une augmentation de leur motivation et de leur engagement.

Les déclarations des élèves ont également témoigné de l'impact des tablettes sur leur apprentissage. Ils ont exprimé leur plaisir d'utiliser les tablettes, leur appréciation des ressources numériques disponibles et leur reconnaissance des



avantages que cela leur a apportés en termes d'apprentissage et de développement de compétences.

Enfin, la participation réussie des élèves au Hackathon national a été une preuve supplémentaire de l'impact positif des tablettes sur leur créativité et leur capacité à relever des défis technologiques.

En bref, les données collectées mettent en évidence une corrélation évidente et directe entre l'utilisation des tablettes numériques et divers aspects de l'apprentissage, tels que les performances scolaires, le bien-être socio-affectif des élèves, leurs témoignages personnels et leur créativité. Ces résultats confirment le rôle crucial des technologies éducatives dans l'amélioration de l'expérience d'apprentissage des élèves.

#### **D. Avantages et défis**

Il est à noter que nous avons recueilli d'autres avantages, au travers des résultats de notre recherche. Ces avantages nous semblaient intéressants de les lister ci-dessous (par ordre d'importance) sans pour autant s'attarder sur l'explication exhaustive.

- Motivation accrue des élèves
- Accès à l'information
- Portabilité de l'outil
- Organisation du travail plus aisée



- Qualité de présentations réalisées par les élèves et par les enseignants
- Collaboration montante entre les pairs, puis aussi entre les élèves et l'enseignant
- Créativité soutenue
- Variétés de ressources présentées (images, vidéos, application, etc.)
- Possibilité d'aller aux rythmes des élèves
- Développement de compétences informatiques chez les élèves
- Développement de compétences informatiques chez les enseignants

## E. Le questionnaire

Comme précisé à plusieurs étapes de notre recherche **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, nous avons opté pour une approche mixte qui varie entre le qualitatif en détaillant clairement nos expériences personnelles puisqu'on fait partie des usagers des tablettes numériques, ainsi que par les interprétations des résultats obtenus tout au long de nos pratiques pédagogiques, et entre le quantitatif pour amorcer notre enquête, en adoptant le questionnaire en ligne que Google met à la disposition des utilisateurs Google Forms.

← Questionnaire sur l'impact du projet tablettes

QUESTIONNAIRE

QUESTIONS RÉPONSES 0/2

Questionnaire sur l'impact de l'usage des tablettes numériques sur l'enseignement primaire

Dans le but de nous aider dans notre recherche, et pour donner plus de faisabilité académique à notre projet tablettes, nous vous invitons à répondre à ces quelques questions. Nous vous remercions de votre participation et vous prions de nous réserver une petite partie de votre temps afin de tirer profit de vos expériences et d'avoir un retour de vos usages. Merci à l'avance pour votre engagement.

A. Informations générales

une seule réponse possible

1.1. Quel est votre nom?

Figure 33. Capture d'écran montrant notre questionnaire



## E.1 Le contexte de la recherche

Comme cité au-dessus **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, il s'agit d'un public constitué de 52 enseignants utilisant des tablettes numériques dans leurs pratiques de classe.

En menant cette enquête, nous avons précisé comme objectif : évaluer les expériences vécus par d'autres enseignants selon plusieurs niveaux.

Notre questionnaire est réparti en cinq parties :

A. Partie 1 : Informations générales : qui consiste à collecter des informations sur les participants telles que, l'âge et le sexe.

B. Partie 2 : Informations pédagogiques : cette partie s'intéresse aux informations liées aux formations pédagogiques, discipline enseignée, nombre d'élèves, etc.

C. Partie 3 : Informations sur l'usage des tablettes : relative à l'utilisation pédagogique des tablettes

D. Partie 4 : L'impact de l'usage de ces tablettes : ou nous avons collecté des données touchant différents niveaux de l'impact détecté par l'enseignant que ce soit sur l'élève ou sur l'enseignant

E. Partie 5 : Dernière partie se compose d'une seule question finale ayant pour objet d'avoir l'avis général vis-à-vis l'expérience menée.



Figure 34 le questionnaire sur le groupe Facebook

A la fin de la conception de notre questionnaire, nous l'avons diffusé à travers trois voix différentes :

1. A travers l'envoi sur les adresses mails des enseignants.
2. Par le biais d'un groupe Facebook réservé au projet Smart-school
3. Et enfin, partagé sur le groupe WhatsApp réservé aussi aux enseignants bénéficiaires de la valise des tablettes.

## E.2 Les résultats obtenus

Les résultats seront présentés en utilisant des tableaux de tri à plat, permettant d'analyser les réponses aux différentes questions de manière individuelle. Cette approche permettra d'examiner les réponses dans leur contexte spécifique et de fournir des informations détaillées sur les opinions et les perceptions des participants.

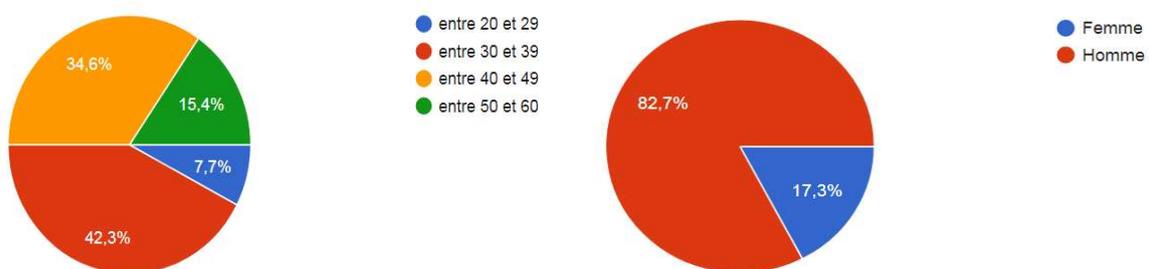


Par la suite, nous allons procéder à des croisements de données en associant les réponses à certaines variables spécifiques. Cela nous permettra de découvrir des relations et des tendances entre les réponses et les caractéristiques des participants, telles que l'âge, le niveau scolaire, le sexe, etc. Ces analyses croisées nous aideront à mieux comprendre les variations dans les réponses en fonction des différents groupes et à identifier d'éventuelles corrélations.

L'utilisation de ces approches analytiques nous permettra de présenter les résultats de manière claire et structurée, en offrant une vision globale des réponses ainsi que des insights plus approfondis. Cette méthodologie contribuera à une meilleure compréhension des données recueillies et à la formulation de conclusions significatives basées sur les analyses effectuées.

### E.2.1 Information générale

La tranche d'âge dominante est celle qui est entre 30 et 39 avec 42,3% suivie par celle qui est entre 40 et 49 avec 34,6% et 82,7% des participants sont des hommes.

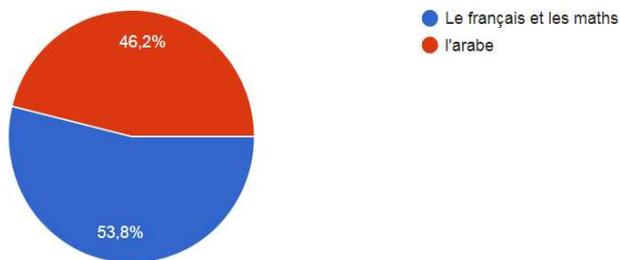


Graphique 1:Tranche d'âge



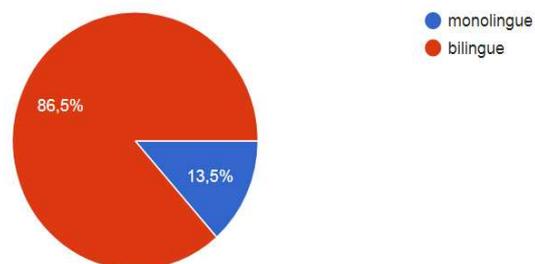
## E.2.2 Informations pédagogiques

Nous constatons qu'il y a un certain équilibre par rapport aux disciplines enseignées.



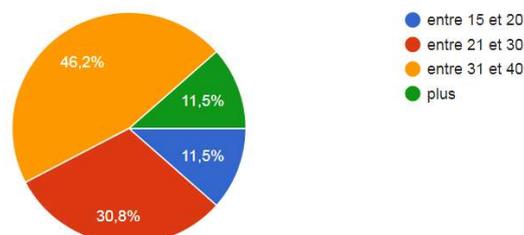
Graphique 2 : les disciplines enseignées

Selon les résultats de notre enquête, il est observé que dans la formation des enseignants du primaire, une plus grande importance est accordée au bilinguisme par rapport au monolinguisme.



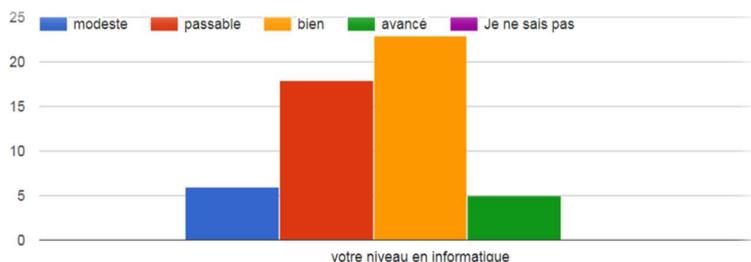
Graphique 3. La formation de base

Parmi les facteurs principaux de la pratique pédagogiques le nombre d'élèves dans une classe.



Graphique 4. le nombre d'élèves

Nous avons posé une question visant à évaluer la perception des participants quant à leur niveau en informatique, en Tic plus précisément. Les résultats obtenus sont les suivants :

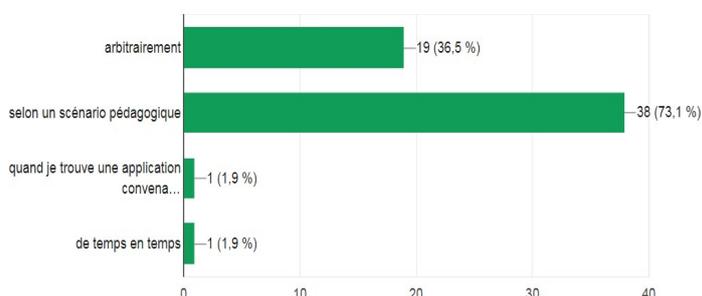


Graphique 5:  
Les compétences en TIC

Dans cette étude, nous avons constaté qu'une minorité de participants estime avoir un niveau modeste en informatique, tandis que la majorité des participants ont un niveau assez considérable.

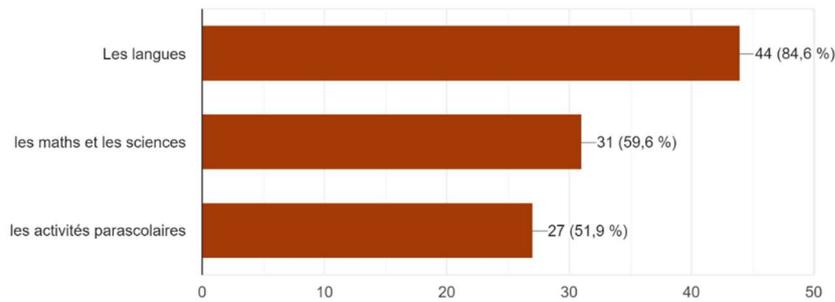
### E.2.3 Informations sur l'usage des tablettes

Un pourcentage important (73%) qui utilise les tablettes selon des scénarii pédagogiques, signe du bon usage.



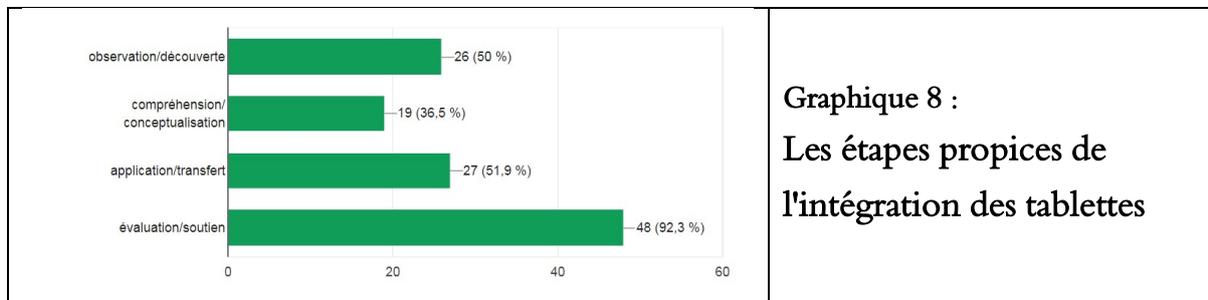
Graphique 6:  
L'usage pédagogique des tablettes tactiles

Nous constatons une tendance marquée à l'utilisation des tablettes dans les pratiques de langues, avec un pourcentage élevé de 86%. Les mathématiques et les sciences occupent la deuxième position avec un pourcentage de 59,6%, tandis que les activités parascolaires se situent en troisième position avec un pourcentage de 51,9%, ce qui reste également significatif.



Graphique 7 :  
Domaines  
d'utilisation des  
tablettes

Selon le graphique suivant, il est évident que 92% des participants utilisent des tablettes tactiles dans les étapes d'évaluation et de soutien. Les autres pourcentages sont détaillés dans le graphique.



Graphique 8 :  
Les étapes propices de  
l'intégration des tablettes

### E.3 L'impact de l'usage des tablettes

A cette étape, nous voulions mettre en données mesurables l'impact de l'usage des tablettes, sur les enseignants d'une part, et de l'autre part sur les élèves.

#### E.3.1 Au niveau de l'enseignant

Nous avons demandé aux enquêtés de confirmer ou nier, avec des degrés, les propos suivants : le projet tablettes:

- A influencé positivement ma méthode d'enseignement : 50 personnes ont confirmé par tout à fait et plus ou moins d'accord



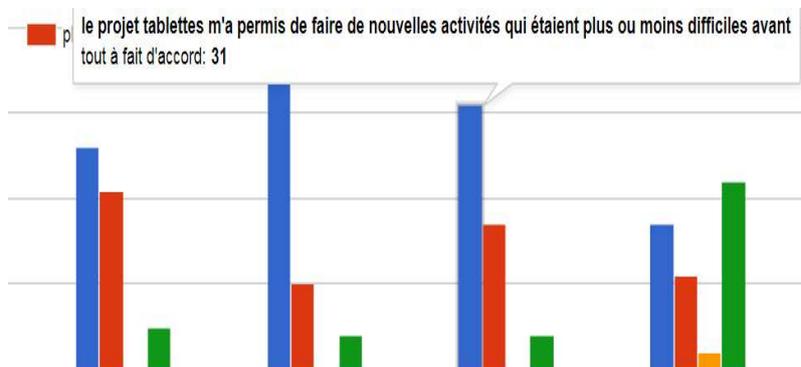
Graphique 9 : l'impact sur les enseignants

- M'a poussé a renforcé mes compétences technologiques : 38 personnes sont tout à fait d'accord.



Graphique 10:l'impact sur l'autoformation et la formation en informatique

- M'a permis de faire de nouvelles activités qui étaient difficiles avant : 31 qui sont tout à fait d'accord, 17 sont plus ou moins d'accord et 4 personnes qui ne sont de cet avis.



Graphique 11 sur les activités

- Mon rôle traditionnel a changé : 47 disent oui 5 personnes trouvent que non.



Graphique 12. Sur le rôle traditionnel de l'enseignant



### E.3.2 Au niveau des élèves

Nos questions voulaient mesurer le degré de la concrétisation des objectifs visés par les concepteurs de la vision stratégique 2015–2030:

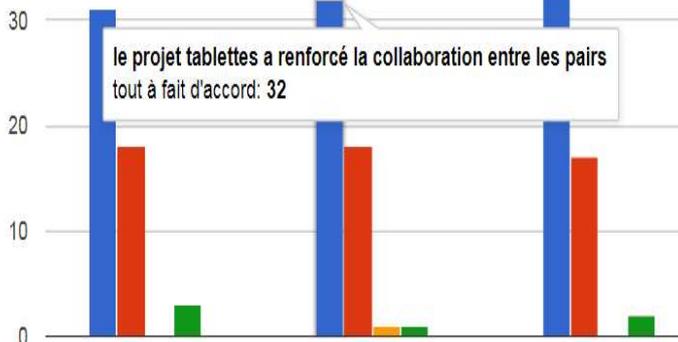
- «POUR UNE ÉCOLE DE L'ÉQUITÉ ET DE L'ÉGALITÉ DES CHANCES»
- «POUR UNE ÉCOLE DE QUALITÉ POUR TOUS»
- «POUR UNE ÉCOLE DE LA PROMOTION DE L'INDIVIDU ET DE LA SOCIÉTÉ»
- «POUR UN LEADERSHIP EFFICACE ET UNE NOUVELLE CONDUITE DU CHANGEMENT»

Nous les avons présentées de la façon suivante : le projet tablettes

[1] a renforcé l'autonomie chez vos élèves : 49 enseignants disent oui le moment ou 3 voient le contraire.



[2] A renforcé la collaboration entre les pairs : toujours des chiffres très élevés qui pensent que oui (50).



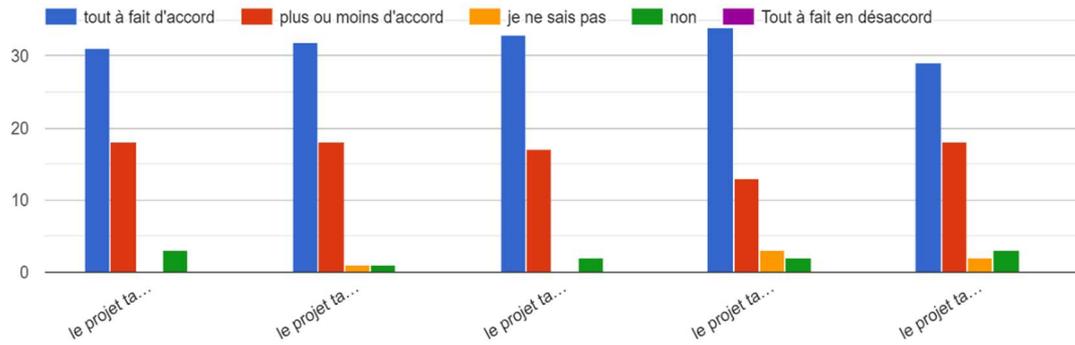
Graphique 14. L'impact sur la collaboration entre pairs

[3] A permis d'intégrer, plus, les élèves en difficultés d'apprentissage : les mêmes 50 qui répondent oui pour la collaboration font la même chose pour être d'accord avec cette proposition.



Graphique 15. Les tablettes et l'intégration des élèves en difficultés d'apprentissage

Nous nous interrogeons sur l'impact de l'utilisation des tablettes sur le développement socio-affectif des élèves par rapport à leur environnement scolaire, ce qui revêt une grande importance pour nos pratiques éducatives. À cet égard, les statistiques suivantes fournissent des éclaircissements sur cette question cruciale. Selon une étude menée par Rogers et al. (2016), l'utilisation de la tablette en classe peut encourager la collaboration entre les élèves et favoriser les interactions sociales en créant des opportunités pour les élèves de travailler ensemble sur des projets communs.



### Les statistiques sont les suivantes

1. %75des enquêtés déclarent que les élèves se sentent plus motivés et engagés dans leurs activités d'apprentissage lorsqu'ils utilisent la tablette.
2. %68des enquêtés affirment que les élèves ont eu une plus grande confiance en eux-mêmes lorsqu'ils utilisent la tablette pour réaliser des tâches académiques.
3. %82des enquêtés voient que les élèves expriment un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une curiosité accrue lorsqu'ils utilisent la tablette comme outil d'enseignement.
4. %61des enquêtés disent que les élèves rapportent une amélioration de leurs compétences en communication et en collaboration grâce à l'utilisation de la tablette pour des activités de groupe.
5. %79des enquêtés estiment que l'utilisation de la tablette favorise un environnement d'apprentissage plus inclusif et encourage la diversité des opinions et des perspectives pour les élèves.

Ces statistiques mettent en évidence le rôle positif de l'utilisation de la tablette dans le développement socio-affectif des élèves. Ils indiquent que l'utilisation de la tablette crée un environnement d'apprentissage stimulant, favorise la motivation, la



confiance en soi, l'intérêt et la curiosité, et améliore les compétences de communication et de collaboration. De plus, la tablette favorise l'inclusion et l'ouverture d'esprit chez les élèves.

Ces résultats soulignent l'importance d'intégrer la technologie dans les pratiques pédagogiques pour soutenir le développement socio-affectif des élèves. La tablette offre de nombreuses opportunités pour favoriser l'épanouissement émotionnel, social et cognitif des élèves, en créant un environnement d'apprentissage dynamique et interactif.

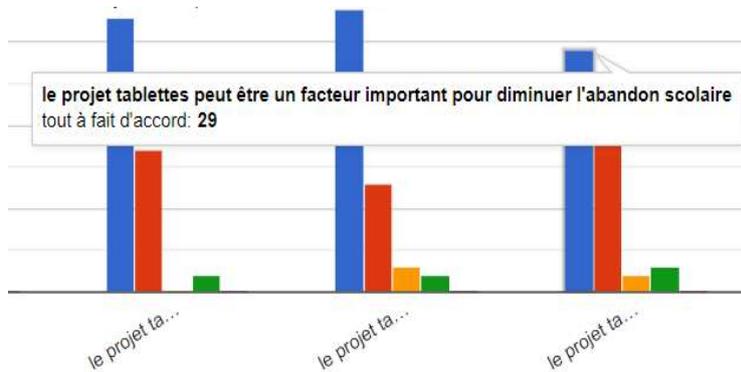
Selon les résultats de notre enquête, il est intéressant de constater que la majorité des enquêtés considèrent que l'usage des tablettes est un facteur important pour éliminer la déperdition scolaire. Parmi les participants, 29 personnes sont tout à fait d'accord, 18 personnes sont plus ou moins d'accord, tandis que seulement 3 personnes croient le contraire. Il est également important de noter que 2 personnes n'ont pas pu avoir un avis tranchant sur la question.

Les résultats obtenus fournissent une forte indication en faveur de l'utilisation des tablettes comme outil efficace pour combattre l'abandon scolaire. Les participants reconnaissent le potentiel des tablettes pour stimuler la motivation des élèves, faciliter l'apprentissage interactif, offrir un accès à une variété de ressources éducatives et encourager l'engagement actif des élèves dans leur parcours éducatif.

Cependant, il est également important de prendre en compte les opinions divergentes exprimées par quelques participants qui ne voient pas les tablettes



comme un facteur clé pour éliminer l'abandon scolaire. Ces points de vue peuvent être basés sur des considérations individuelles, des expériences personnelles ou des préférences pédagogiques différentes.



Graphique 17. Les tablettes pour diminuer de l'abandon scolaire

En résumé, ces résultats soulignent une tendance positive vers l'usage des tablettes comme un outil potentiel pour lutter contre la déperdition scolaire, mais ils mettent également en évidence la diversité des opinions et des perspectives sur ce sujet. Ces résultats peuvent être utilisés comme point de départ pour des discussions plus approfondies et pour guider les décisions concernant l'intégration des tablettes dans le contexte éducatif afin de maximiser leur impact sur la réduction de la déperdition scolaire.

### E.3.3 Question finale

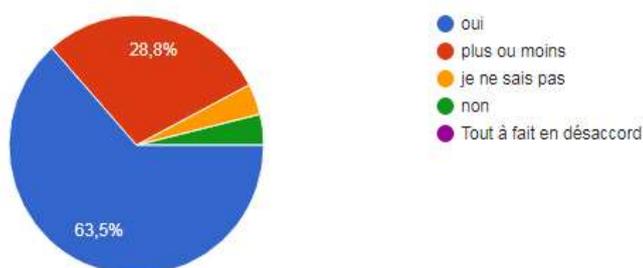
Nous avons conclu notre questionnaire avec une question synthétique et ouverte, visant à explorer si ce genre de projets peut contribuer à restaurer la brillance de l'école publique. Les résultats ont été surprenants, avec un taux très élevé de participants (92,3%) exprimant un avis positif sur cette idée. Les autres participants se répartissent entre ceux qui ne sont pas certains et ceux qui ne savent pas, mais aucun participant n'est en désaccord catégorique.



Ces résultats témoignent d'un fort soutien en faveur de l'idée que de tels projets proactifs peuvent jouer un rôle significatif dans la restauration de la brillance de l'école publique. Les participants reconnaissent le potentiel de ces initiatives pour stimuler l'intérêt des élèves, renforcer l'apprentissage, promouvoir l'innovation pédagogique et améliorer l'image de l'école publique.

Il est encourageant de constater un tel enthousiasme et une telle ouverture d'esprit parmi les participants, car cela indique un intérêt pour le changement et la volonté de rechercher des solutions novatrices pour améliorer l'éducation publique. Ces résultats peuvent servir de base pour encourager davantage de projets proactifs et inspirants au sein des écoles publiques, visant à rétablir leur réputation et à offrir des opportunités d'apprentissage enrichissantes aux élèves.

Cependant, il est également important de continuer à explorer et à évaluer ces projets de manière approfondie pour mesurer leur impact réel sur la brillance de l'école publique. Les opinions divergentes exprimées par certains participants qui ne sont pas certains ou qui ne savent pas soulignent également la nécessité d'une réflexion continue et d'une évaluation objective de ces initiatives.



Graphique 18: Les projets TICE et l'évolution de l'école publique



En somme, ces résultats encourageants montrent que de tels projets proactifs ont le potentiel d'apporter un changement positif et de restaurer la brillance de l'école publique. Ils ouvrent également la voie à de nouvelles opportunités et à des discussions sur la manière d'améliorer davantage le système éducatif public et de permettre à chaque élève de s'épanouir pleinement.

## **Conclusion**

A terme de cette expérimentation traitant les tablettes tactiles en enseignement primaire, pensons avoir étudié et démontré dans les détails de certains nombres d'éléments nous permettant de répondre à nos deux questions de recherche : 1. Comment peut-on favoriser l'affection à travers les TICE ? 2. Quelle la plus-value qu'importe l'amélioration de l'affectif à la réussite scolaire ?

Notre analyse de type mixte se base sur un corpus dont les données (principalement audio-vidéo) proviennent d'observations personnelles réalisées lors de nos pratiques, d'entretiens réalisés auprès des élèves, et d'un questionnaire destiné aux enseignants utilisant le même outil de notre expérience.

Nous avons essayé de voir de près si l'usage des tablettes a réellement influencé les pratiques pédagogiques que ce soit pour les élèves ou pour les enseignants, chose démontrée selon plusieurs aspects, évolution des notes, autonomisation, augmentation de l'interaction, intérêt accru, substitution de rôles enseignant/élèves...

Notre constat a été approuvé par le pourcentage important des enquêtés qui ont la même opinion.



La motivation chez les apprenants semble être l'élément visible le plus incontestable lors de l'usage de tablettes. Nous l'avons instantanément perçu et ce, tout au long de l'expérience, soit les vingt-et-une semaines. Les élèves ont fait preuve d'engagement très fort même pour ceux qu'on croyait indifférents.

De plus, plusieurs activités médiatisées par les tablettes ont démontré des manifestations accrues d'opérations cognitives complexes chez les élèves, le cas de scratch junior qui a suscité leurs créativité, et leur imagination, et de ressortir leurs potentiels cachés ou méconnus.

Notre recherche rejoint une partie des résultats les plus actuels en matière de recherche sur les usages des tablettes en enseignement primaire mais qui restent très rare vu la nouveauté de ce genre de projets. Ainsi, les données ressorties de cette étude dégagent 15 avantages à savoir : motivation accrue des élèves ; accès à l'information ; portabilité de l'outil ; organisation du travail plus aisée qualité de présentations réalisées par les élèves ; qualité de présentations réalisées par les enseignants ; collaboration montante entre les pairs, puis aussi entre les élèves et l'enseignant ; créativité soutenue ; variétés de ressources présentées (images, vidéos, application, etc.) ; possibilité d'aller aux rythmes des élèves ; développement de compétences informatiques chez les élèves ; développement de compétences informatiques chez les enseignants.

Les usages que nous avons pu tester, l'analyse des questions du questionnaire traitant de la posture de l'enseignant nous démontrent que l'intégration des tablettes



en classe élargit très fortement le champ des possibles, et nous pensons aussi qu'il peut révolutionner la pratique enseignante et la posture des élèves.

Par conséquent, nous avons demandé à madame Belhaj, directrice de notre recherche, de nous permettre d'animer une séance à l'aide des tablettes avec des étudiants de LC, au sein du centre de langues. Malgré les particularités existantes en chaque contexte, primaire et universitaire, nous pourrions dire que nous avons pu voir des préliminaires de réussite, comme celles vues au niveau primaire. Comme le dit très justement le professeur LAILA BELHAJ « le *fil conducteur entre les deux contextes, c'est l'apprentissage*<sup>9</sup> ».

### Notes de fin :

<sup>1</sup> Edutab logiciel de gestion de tablettes Android

<sup>2</sup> A titre d'exemple : <http://www.taalimice.ma/>

<sup>3</sup> Bressoux, P. (2002). Les stratégies de l'enseignant en situation d'interaction. Note de synthèse pour Cognitique Programme Ecole et Sciences Cognitives. 187

<sup>4</sup> Ibid

<sup>5</sup> Vogondy, C. (2015). L'apprentissage par le biais de tablettes numériques, pp.14-69.

<sup>6</sup> LIEURY, Alain. La réussite scolaire expliquée aux parents. Paris : Dunod, 2010. Chapitre 2 « Mémoire et apprentissages scolaires », chapitre 3 « L'apprentissage par multimédia », chapitre 5 « attention et rythmes à l'école » chapitre 6 « Motivation et découragement ». 282 p

<sup>7</sup> L'UNESCO. le Référentiel de compétences TIC pour les enseignants. (Troisième version publiée en 2018)

<sup>8</sup> Bernard, F-X, Boulc'H, Arganini, G. (2014). L'utilisation de tablettes numériques à l'école. Une analyse du processus d'appropriation pour l'apprentissage. 6-9 p

<sup>9</sup> Professeur Belhaj Laila lors d'une rencontre d'encadrement.