

Activité - Organiser un atelier App Inventor avec des adolescents

TOUTES LES FICHES

par Victor Manucci



 PUBLIC	 PARTICIPANTS	 ANIMATEURS	 NIVEAU	 PRÉPARATION	 ACTIVITÉ
--	--	--	--	---	--

Description

Réalisation d'une application sur App Inventor

Objectifs

- Comprendre les logiques de la programmation
- Connaître la plateforme App Inventor
- Comprendre ce qu'est un algorithme
- Utiliser la plateforme App Inventor
- Réaliser une application
- Patience
- Travail d'équipe
- Créativité
- Logique

Matériel

- Connexion internet
- Ordinateurs
- Appareil android ou émulateur
- Câbles USB
- Fiches débutants et intermédiaires (TalkToMe I et II, Ecrase Taupe, Dessin)
- Fiche « Expliquer la programmation aux enfants /adolescents »
- Fiche « Utiliser l'émulateur BlueStacks avec App Inventor »
- Vidéo projecteur conseillé

Contenus utilisés

App Inventor

WORKFLOW

1

Avant la séance

- Vérifier le matériel, l'installer et le mettre en route (20 min avant la séance).

Conseils :

- Choisissez vos fiches en fonction des compétences apportées. Les 4 fiches proposées ici proposent de découvrir des composants et des notions variés (variables, conditions, capteurs...)
- Si vous êtes plusieurs animateurs, n'hésitez pas à vous répartir les rôles et à échanger.
- Préparez-vous en amont de la séance et testez les fiches.

A prévoir pour un atelier App Inventor:

- App Inventor nécessite une connexion internet.
- Pour créer une application, il est nécessaire d'avoir une adresse Gmail. Vous pouvez en créer spécialement pour l'atelier mais prévoyez ce temps.
- Les participants doivent avoir un appareil android pour tester leurs applications (smartphone ou tablette). Vous pouvez néanmoins prévoir d'installer un émulateur pour ceux qui n'en aurait pas.
- Prévoyez des cables USB pour relier vos appareils android aux ordinateurs dans le cas où il n'y aurait pas de wifi.

App Inventor en anglais ou en français ? :

Selon votre public, proposez l'un ou l'autre, sachant que les deux ont un intérêt.

- **App Inventor en anglais** : L'anglais permet de découvrir un autre aspect de la programmation qui est, en quelque sorte, son jargon. La programmation se fait en anglais, et le fait de passer App Inventor en anglais permet d'ors et déjà de se familiariser avec certains mots, certaines appellations que les participants rencontreront forcément s'ils décident d'aller plus loin. ?
- **App Inventor en français** : Le français est évidemment plus accessible pour un public francophone qui n'est potentiellement pas forcément à l'aise avec l'anglais. Le fait de passer App Inventor en français n'enlève en rien à la logique de la programmation.

Disposition : Pensez à espacer les postes, vous devez pouvoir circuler sans trop de difficulté entre les différents groupes.

Vous serez peut-être amenés à animer un atelier dans une structure qui a ses propres équipements et un espace assez rigide. Dans ce cas, vous devrez composer avec le nombre de participants.

Nombre de participants par poste : Pas plus de deux jeunes par poste.

Des outils en plus :

Vous pouvez utiliser l'émulateur BlueStacks que vous trouverez gratuitement sur internet. Référez-vous à la fiche « Utiliser l'émulateur BlueStacks avec App Inventor » disponible sur le site.

Conseils :

Si possible, créez deux espaces :

? Un sans ordinateur au début et à la fin de la séance pour les moments de dialogues. ? Un espace pratique avec les ordinateurs.

2

Pendant la séance

1. Accueil des participants [10 minutes]

Accueil des participants : invitez les jeunes à s'asseoir et n'hésitez pas à instaurer des règles.

Exemples de règles :

- Les ordinateurs ne serviront qu'à l'initiation à App Inventor (et non pour aller sur Youtube par exemple).
- Pendant l'intervention d'un animateur, plus personne ne touche aux ordinateurs.
- Il est possible durant la séance de s'entraider, c'est même essentiel.
- Laissez-leur la possibilité de se déplacer librement à condition de ne pas déranger les autres etc...

Conseils : Donnez à vos participants des libertés. N'imposez pas que des règles restrictives au risque de créer une atmosphère de contrainte et de perdre la confiance de vos participants.

Tour de table : Les animateurs et les participants se présentent : Quels sont leurs noms ? Jouent-ils à des jeux sur tablette ou utilisent-ils des applications android ? Lesquels ? Ont-ils déjà programmé ? Ont-ils une idée de comment se crée une application ?

Pensez aussi à sonder vos participants pour savoir combien disposent d'une adresse Gmail, nécessaire à l'utilisation d'App Inventor.

2. Qu'es ce que la programmation [15 minutes]

Réflexion participative sur la question « Qu'est-ce que la programmation ? ».

Les notions à faire passer :

- L'ordinateur ne fait qu'obéir à des instructions, ces instructions lui sont données par un programmeur.
- L'ordinateur parle binaire.
- Un algorithme est une succession d'instructions claires.
- Une condition permet à un programme de faire une action en fonction d'une ou plusieurs informations.
- Une boucle permet à l'ordinateur de répéter une opération en ne réécrivant pas les mêmes lignes de code.
- Une variable est un espace de mémoire dans l'ordinateur dans lequel on peut lui demander de garder une information pour nous.

Des outils en plus :

Appuyer vous sur la fiche « La programmation expliquée aux enfants / adolescents » disponible sur le site.

Conseils :

Cette partie explicative doit être très participative. N'hésitez pas à pousser vos participants à prendre la parole. Le fait de chercher la réponse les poussera à mieux comprendre.

3. Placer les participants sur des ordinateurs [10 minutes]

En fonction du matériel, les jeunes seront soit seul soit à deux.

Constitution des groupes : Soit libres, soit imposés ; si vous sentez que certains auront du mal à se concentrer, n'hésitez pas à constituer vous-même les groupes.

Une fois les groupes constitués et les participants prêts, prenez un temps pour créer ensemble les comptes App Inventor, et si besoin des comptes Gmail.

Conseils 1 :

Ne mettez pas plus de deux participants par ordinateur. Un plus grand nombre rendrait la concentration et la compréhension difficile.

Conseils 2 :

Plutôt que des créer des adresses Gmail pour les participants, vous pouvez créer, avant la séance, un certain nombre d'adresses Gmail pour l'atelier.

4. Présenter App Inventor [10 minutes]

Introduction à App Inventor :

- **App Inventor est facile d'utilisation.** Faire le parallèle avec Scratch (si certains connaissent) qui utilise le même système de blocs glisser-déposer.
- **App Inventor est un véritable langage informatique.** Le code généré par le

système de bloc est du JavaScript.

Présentation de l'interface :

- Présenter les différentes parties de l'interface (la palette de composants, l'écran, les propriétés, la partie Block)
- Système de bloc
- Identification des blocs par leur couleur
- Supprimer un bloc

Des outils en plus :

Vous pouvez vous inspirer de la fiche « Présentation d'App Inventor » disponible sur le site.

Faire avec eux des manipulations simples :

- Utiliser les Layout
- Changer le nom d'un composant
- Modifier le texte d'un composant
- Changer la taille d'un composant

Des outils en plus :

Vous pouvez vous inspirer des cartes App Inventor disponible sur le site.

5. Talk To Me [15 minutes]

Proposez aux participants de faire avec eux une première fiche : Talk To Me I. Elle permet aux initiés de faire leurs premiers pas sur App Inventor et de créer une application très rapidement. Si vous avez le temps ensuite, proposez-leur de faire seul la fiche Talk To Me II.

6. Réalisation d'une application [50 minutes]

Laissez les participants choisir parmi les différentes fiches. Proposez les fiches débutantes ou intermédiaires en fonction de leurs niveaux.

Conseils :

?

- N'hésitez pas à faire un tour de table, demandez si tout se passe bien, s'ils ont des questions,...
- Si jamais un jeune rencontre une difficulté, ne lui donnez pas tout de suite la réponse, poussez-le à réfléchir avec vous, à comprendre la logique et à déboguer lui-même son jeu. Ne prenez jamais le contrôle de la souris ou de l'ordinateur, guidez-le et laissez-le faire.
- Si certains finissent vite, vous pouvez, en fonction du temps, soit leur proposer une nouvelle fiche, soit les incitez à laisser libre court à leur créativité en améliorant leurs applications eux-mêmes ou bien carrément en créant leurs propres application.

Comment faire pour que les jeunes repartent avec leurs applications ? :

Il est nécessaire de créer un compte sur App Inventor, il sera donc possible aux participants de garder leurs applications et d'accéder à leurs comptes ultérieurement. Il est aussi possible d'installer l'application directement sur l'appareil via l'onglet « **Build** » en haut de l'écran de création.

7. Fin de séance [10 minutes]

Bilan avec les jeunes :

Leurs impressions ? Ce qu'ils ont pensé de l'atelier ? Ce qu'ils ont aimé ? S'ils voudront refaire ou non un atelier comme celui-ci ?

3

Après la séance

Bilan entre animateurs :

Avec les jeunes :

- Etes-vous parvenu à bien capter leur attention ?
- Etes-vous parvenu à bien vous faire comprendre ?
- Vous êtes-vous senti à l'aise ?

Entre animateurs :

- Avez-vous bien, chacun, saisi votre rôle ?
- Avez-vous assez communiqué entre vous ?
- Qu'est-ce qui, avec les jeunes, a bien marché ?
- Qu'est-ce qui, au contraire, n'a pas marché ?
- Qu'est ce qu'on peut mettre en place pour l'améliorer ?

Pour finir, rangez le matériel.

Pour aller plus loin :

Si vous rencontrez des groupes vraiment à l'aise, vous pouvez prendre un moment

pour leur présenter d'autres outils, comme, Code-combat, et éventuellement pour ceux qui montre une réelle motivation, Codecademy (tout en sachant qu'il s'agit là d'un pur outil d'apprentissage pas à pas, donc moins ludique).

Quoi faire après cet atelier ?

Vous pouvez mettre en place des ateliers réguliers, afin de permettre à ceux qui le désirent d'aller de plus en plus loin, ou bien d'imaginer des créations longues sur plusieurs séances.

4

En résumé

1. Introduction [10 minutes] :

- Objectif de la séance : Comprendre ce qu'est la programmation et créer une première application
- Rappeler les règles
- Tour de table

2. Expliquer la programmation [15 minutes]

? Fiche utile : « La programmation expliquée aux enfants / adolescents »

- L'ordinateur ne fait qu'obéir à des instructions, ces instructions lui sont données par un programmeur.
- L'ordinateur parle binaire.
- Un algorithme est une succession d'instructions claires.
- Une condition permet à un programme de faire une action en fonction d'une ou plusieurs informations.
- Une boucle permet à l'ordinateur de répéter une opération en ne réécrivant pas les mêmes lignes de code.
- Une variable est un espace de mémoire dans l'ordinateur dans lequel on peut lui demander de garder une information pour nous.

3. Placer les participants sur les ordinateurs [10 minutes]

4. Présenter App Inventor [10 minutes]

? Introduire App Inventor

? Présenter App Inventor

Présentation de l'interface

- Présenter les différentes parties de l'interface (la palette de composants,

- l'écran, les propriétés, la partie Block)
- Système de bloc
 - Identification des blocs par leur couleur
 - Supprimer un bloc Manipulations simples
 - Utiliser les Layout
 - Changer le nom d'un composant
 - Modifier le texte d'un composant
 - Changer la taille d'un composant

Manipulations simples

- Utiliser les Layout
- Changer le nom d'un composant
- Modifier le texte d'un composant
- Changer la taille d'un composant

5. Talk To Me [15 minutes]

6. Réalisation d'une application [50 minutes]

- Laisser choisir les applications aux participants (en fonction de leur niveau)

7. Fin de séance [10 minutes]

- Bilan de la séance avec les jeunes
- Leur dire au revoir
- Bilan de la séance avec les animateurs

5

Pour aller plus loin

Conseil médiation

Pour aller plus plus loin sur le sujet, nous vous conseillons de vous référer à la fiche outil "[Copier un screen App Inventor](#)"