

# L'apprentissage par le jeu

Bonjour. Je m'appelle Diane Boulanger. J'ai travaillé toute ma carrière en immersion française. Je développe maintenant du matériel pour l'utilisation en ligne, en Ontario.

Les événements récents de la COVID-19 nous ont tous forcés de changer radicalement notre façon d'enseigner et de se rediriger vers un nouveau modèle et culture d'apprentissage. L'impossibilité de se rassembler nous a forcé d'enseigner en ligne. Nous avons mis des heures et des heures à apprendre et à perfectionner cette nouvelle façon de procéder. L'impossibilité de se rassembler nous a aussi forcé d'aller dans les parcs avoisinants pour faire de l'exercice soit en marchant, en courant ou à vélo. La nature était une inspiration constante.

J'ai pris l'initiative de **jouer** avec Hopscotch tout en m'inspirant de mes sorties dans la nature, à Etobicoke Creek Trail. Je sais que beaucoup parmi vous ne se sentent pas très confiants avec le nouveau modèle d'apprentissage en ligne. Mon but est de présenter des **jeux** qui sont facilement réalisables pour que vous soyez aussi excités que mes élèves par cette nouvelle culture.

Le code Hopscotch peut être utilisé dès la 3e année. En voici un exemple. A cet endroit du sentier, on a pu prendre une photo avec notre appareil et entendre le son des cigales. L'expérience est simulée avec le code Hopscotch. On n'a seulement qu'à glisser des blocs et le tour est joué. La cigale fait un son. Elle attend et elle recommence. Voici le **jeu** en action.

JOUER LA VIDEO du programme.

On pourra **jouer** à changer les nombres décimaux préprogrammés par Hopscotch en 4e année.

Lors du retour physique à l'école, je pense qu'il est possible de garder les bons côtés de notre expérience de la COVID-19 en classe, sous forme de l'heure du génie. Les **jeux** qu'on **jouait** en ligne à temps plein peuvent prendre place en salle de classe, pendant deux périodes par semaine grâce à l'heure du génie.

C'est le même modèle qu'utilise les compagnies les plus performantes, comme Google. Pendant une heure par semaine, les employés ont la possibilité de travailler à quelque chose qui leur tient à coeur, si cela est conforme avec la direction de l'entreprise.

### **Qui suis-je en tant que responsable de mon école?**

En travaillant ensemble, on est capable de guider les élèves dans leur **jeu**, même dans des conditions exténuantes.

Chacun de nous veut influencer la vie des élèves. Cela peut se faire en considérant le **jeu** du code avec Hopscotch comme moyen d'expression. Vous pouvez **jouer** à écrire tout un livre, même un livre interactif, si vous voulez, avec Hopscotch. Le code Hopscotch aidera les élèves à réaliser leur potentiel avec tous les outils d'apprentissage mis à leur disposition. Le rôle du professeur est de guider les élèves vers une réflexion plus approfondie à propos de leur **jeu**, tout en utilisant des grandes idées comme le biomimétisme ou l'intelligence artificielle par exemple. Avec le **jeu** du code Hopscotch, nous pouvons développer nos futurs leaders, même dans des conditions très difficiles.

J'ai commencé à **jouer** avec Hopscotch **beta** il y a plusieurs années déjà. En phase **beta**, quelques gens se portent volontaire pour essayer une nouvelle application, de tester toutes les nouvelles choses qu'elle peut faire. En utilisant Hopscotch beta avec les élèves, on voit avec les concepteurs ce qui fonctionne bien, ce qui peut être amélioré ou même ce qui n'est pas utilisé. On a vu l'effet aussi sur le développement académique des élèves. Le développement de l'appli Hopscotch est maintenant terminée. Elle est vraiment fantastique. Hopscotch, les enseignants et les étudiants qui l'utilise ajoutent toujours de nouveaux **jeux** pour vous. L'environnement Hopscotch est prêt à engager les élèves qui l'utilise.

**Est-ce que ce que je pense que je suis comme leader de mon école en accord avec l'évidence?**

Personne n'aurait pu prédire la COVID19. Est-ce que ce modèle fonctionne quand même? Il y a longtemps que le Conseil Scolaire de Peel encourage l'utilisation du modèle de l'heure du génie avec les iPads. Les enseignants ont continué d'utiliser le même modèle pendant la COVID-19 avec plusieurs outils et technologies différentes. Ceux qui avaient un iPad ou un iPhone ont pu **jouer** avec Hopscotch comme ils le faisaient déjà en classe.

On voit ici un **jeu**, tout simple à coder, que j'ai développé il y a déjà 245 semaines. J'ai seulement dessiné des lignes avec le code Hopscotch. Il explique la façon dont le pétrole de l'Alberta est extrait avec la technologie in-situ. C'est mon **jeu** Hopscotch le plus populaire. Il a été consulté 7552 fois. C'est 17 fois le nombre d'élèves d'une école primaire, qui a consulté ce **jeu**. J'en ai écrit des centaines et des centaines de **jeux** comme ça pour inspirer les enseignants et les élèves. L'application Hopscotch offre des ressources pour le primaire jusqu'au secondaire. J'ai aussi mis à votre disposition des **jeux** suivant notre curriculum, du primaire jusqu'au secondaire. Vous n'avez pas à réinventer la roue. Tout ce que vous avez besoin pour commencer est disponible sur l'application Hopscotch.

### **Comment mon identité de leadership est-elle corrélée avec la façon dont je dirige mon école?**

Il y a un problème de motivation? Je suis là pour vous aider. Vous me dites: "Je ne sais pas comment coder. Mon parc était fermé. Je n'enseigne pas les mathématiques. Mes élèves sont faibles. Ils ne voudront pas essayer." Il faut passer d'une mentalité fixe à une mentalité de croissance. On est capable. On va se débrouiller.

On a déjà vu comment dessiner une ligne. Ce n'est pas difficile. Mes élèves les plus faibles ont tous, sans exception, pu faire ça et ils ont adoré le résultat. C'est un concept du niveau de la 3e année. Parce qu'on veut faire une différence, on

va mettre l'effort de comprendre. On peut dessiner 5 ou 6 lignes pour faire un dessin. Le parc fermé peut inspirer ce **jeu** tout en discutant de l'histoire commune que nous avons vécu. Si vous manquez d'inspiration, vous pouvez chercher l'application Hopscotch pour trouver un **jeu** qui répond à vos besoins. Le résultat est époustouflant, grandiose. Regardez!!!! Vous avez produit un superbe **jeu**, digne d'un musée!

Vous allez me dire qu'il y a des chiffres dans les **jeux** Hopscotch! Il y en a aussi dans la lecture. Par exemple, la COVID-19 s'appelle ainsi parce le virus a été identifié en 2019. **Jouer** avec le code nécessite surtout la pensée à haut niveau. Par exemple, il y a la résolution de problèmes, la pensée critique, et la créativité. La pensée à haut niveau est aussi nécessaire dans les études sociales.

Les élèves aiment beaucoup utiliser la technologie. Programmer avec Hopscotch est un **jeu**. Qui aimerait **jouer** avec les études sociales? Vous avez un atout de plus pour motiver vos élèves. En intégrant Hopscotch, vous pouvez faire de la différenciation, en intégrant différentes façons d'apprendre.

### **Comment puis-je faire une transition mentale dans mon identité de leader chaque matin?**

Les émotions et la santé ont un grand impact dans notre vie. Mon choix a été de **m'amuser** en vélo quotidiennement pour rester en santé physiquement et mentalement. Ma balade à vélo quotidienne m'a donné l'inspiration pour de nouveaux **jeux** à offrir à l'école. Cela m'a également aidé à garder une attitude positive pendant la pandémie de COVID-19. L'exercice quotidien est très utile pour garder une excellente humeur et motivation. Je suis resté en bonne santé, j'ai gardé une excellente humeur et j'ai également été très créative. Regardez, nous avons pris un demi-cercle et changé son angle de présentation pour créer un super sourire.

### **Qu'est-ce que ma présence en leadership représente pour mon école?**

Introduire le code sous forme de **jeu** au niveau primaire est une question d'équité. Tous les enfants avec un parent travaillant déjà dans le domaine de la technologie auront un enseignant qui a déjà toutes les connaissances nécessaires pour les aider à entrer dans ce domaine. Ils n'ont pas autant besoin de l'enseignant provenant de l'école publique. Il y a beaucoup d'élèves qui n'ont pas cette chance. Cela devient notre responsabilité. Le domaine technologique est dominé par les hommes blancs. Je pense qu'on peut inclure aussi les filles, les gens de couleur en technologie.

Il y a beaucoup d'élèves qui seraient très intéressés à entrer le domaine technologique, de faire de l'intelligence artificielle, d'avoir accès à ces emplois très bien rémunérés si seulement on leur en donnait la chance. Même s'ils sont des nouveaux arrivants, au tout début de l'apprentissage de l'anglais et du français, ils peuvent s'intéresser à la technologie et partager leurs **jeux** avec nous.

C'est en 4e année qu'on rencontre le concept d'infrarouge en sciences, dans l'unité de la lumière. Sans utiliser un seul mot, on peut superposer deux photos, une en lumière visible et une en infrarouge pour voir la nature avec ce 6e sens. La caméra infrarouge permet de voir la nature avec la température. C'est un thermomètre visuel. Le **jeu** Hopscotch peut être partagé en ligne avec un lien vers le site web du jeu.

### **Que représente ma présence en leadership pour mes étudiants?**

Seulement 25% des leaders en technologie sont des femmes. Il n'y a pas de statistiques pour les femmes qui ne sont pas typiquement blanches. Il se peut que je sois la seule personne "minoritaire" avec un intérêt pour la technologie qui puisse les inspirer. Cela va de même pour chacun des enseignants qui se lancent dans l'enseignement avec le **jeu** Hopscotch. Pour beaucoup d'élèves, vous êtes leur seule source d'inspiration et leur seul modèle.

Est-ce que cela vaut la peine d'essayer de créer un **jeu** avec Hopscotch? Ici, on a un site web qui peut être intégré à l'enseignement de plusieurs matières dont les langues, la science et les mathématiques.

Pour créer un site web, la clé est de préparer un texte. Lorsque l'on appuie sur un entête, le texte apparait à l'écran. C'est tout. Les élèves plus forts peuvent créer des sites web beaucoup plus compliqués, mais la base est très très simple. L'élève qui réussi à créer un site web pour la première fois aura le sentiment d'être comme Mark Zukerberg, le fondateur de Facebook.

### **Que représente ma présence en leadership pour les enseignants?**

Pendant l'apprentissage en ligne, les enseignants doivent toujours vérifier la compréhension des élèves et donner une rétroaction significative. L'élève apprend avec l'évaluation EN TANT qu'apprentissage, quand la rétroaction aide à s'améliorer vers le but et les critères de succès fixés ensemble, à l'avance. Il y a deux façons importantes que l'élève peut utiliser pour améliorer sa compréhension du code dans l'application Hopscotch.

Premièrement, Hopscotch offre tout de sorte de programmes sur l'application que l'élève peut apprendre à lire et à modifier. On peut chercher des programmes spécifiques comme on l'a vu auparavant. Hopscotch offre aussi des **jeux** classifiés sous des rubriques différentes pour inspirer les élèves. Il y a des thèmes qui changent régulièrement. Ici, on voit le thème de la forêt magique. Il y a des **jeux** de tout niveaux qui sont présentement à l'affiche et les derniers **jeux** publiés. On retrouve aussi des classifications d'action, d'animation, d'art, de construction, d'éducation, d'idées, de musique, de casse-têtes, et de simulation.

Deuxièmement, l'élève peut construire un réseau social sur Hopscotch. Les autres utilisateurs de Hopscotch offre de la rétroaction en aimant le **jeu** qu'il a publié. Si l'élève regarde les **jeux** de cet utilisateur, il pourra être inspiré par des **jeux** que construit l'autre utilisateur. La qualité de la rétroaction viens de son réseau social: des autres utilisateurs qui suivent l'élève et des utilisateurs que l'élève suivent.

Troisièmement, Hopscotch garde un portfolio des **jeux** créés par l'élève ou le professeur. Ce portfolio peut être consulté par l'enseignant pour faire l'évaluation en utilisant sa rubrique préférée.

## Quel est l'impact de la direction de mon école sur la mission et la vision de mon école?

Le monde technologique devient de plus en plus présent dans nos vie. La technologie est devenue du jour au lendemain essentielle à toutes nos activités pendant la COVID19. Les élèves et les professeurs doivent faire face à cette nouvelle réalité. Le code est la base de la création de la technologie. Sans code, il n'a pas de technologie moderne. Qu'on se lance dans ce domaine ou non, il faut au moins en connaître la base et donner l'opportunité à tous nos élèves de réussir avec cette nouvelle réalité.

Le code est utilisé dans tous les domaines: les médias, la médecine, la publicité, la sécurité, l'enseignement, tous les domaines de la science, l'espace, la recherche, la politique, le transport, l'agriculture, le commerce et j'en passe. En donnant une bonne base à tous nos élèves, sous forme de **jeu**, ils pourront par la suite se diriger vers ce qu'ils les intéresse.

## Comment mon leadership a-t-il un impact sur le climat et la culture de mon école?

Les élèves que j'ai enseigné en salle de classe ont adoré **jouer** avec Hopscotch beta. C'était absolument fascinant. Pour certains, c'étaient un jeu de rôle. Ils pouvaient faire en salle de classe ce que Steve Jobs, Mark Zuckerberg ou les développeurs de la station spatiale internationale font. Ils sentaient qu'ils jouaient à un **jeu** vraiment pertinent et important. On avait des résultats visibles qu'on pouvait partager avec toute la classe pendant nos sessions de partage, avec toute l'école dans nos assemblées, avec tout ceux intéressés à la technologie avec mes présentations au Sommet du numérique et avec le monde dans son entier avec les liens qu'ils pouvaient partager avec la permission de leur

parents.

A ce moment là, le support à l'intérieur de l'application était encore limité. Maintenant que l'application est terminée, ce que les élèves peuvent accomplir s'est multiplié de façon exponentielle. Après avoir **joué** avec Hopscotch pendant une fin de semaine pour apprendre la base du code, il est possible de **jouer** à l'intelligence artificielle le lundi suivant! Puisque le code Hopscotch est un **jeu** pour les élèves, ils n'ont pas d'objection à **jouer** pendant des heures parce que c'est vraiment amusant.

Sur le sentier, on a souvent des surprises fascinantes. On rencontre des animaux de toute sorte qui inspirent notre réflexion.

### **Comment mon leadership influence-t-il les besoins socio-émotionnels de mes élèves?**

Qu'est-ce que nos élèves les plus défavorisés font à la maison? Ils regardent la télévision sans arrêt? Je ne veux pas trop spéculer ici. Avec Hopscotch, les activités passives sont remplacées par **un jeu** de code très actif, pertinent et dont les expertises sont très en demande. C'est de quoi être très fier!

Si on ajoute une caméra à infrarouge, on a le sentiment excitant d'investiguer, de pouvoir voir ce qui est caché. En lumière visible, les cerfs sont bien camouflés dans leur environnement. En infrarouge, ils deviennent bien visible. Ils ont découvert quelque chose. D'autres sentiments que les enfants aiment ressentir.

Bien que ce ne soit pas comme rencontrer ses amis face à face, les étudiants peuvent révéler leur pseudonyme Hopscotch à des gens à qui ils font confiance et montrer à l'un l'autre leur travaux. Ils peuvent même développer tour à tour à un même **jeu**, à distance.

Quand ils savent que leur enseignant présentent ce qu'ils ont fait à des conférences sur la technologie dans d'autres provinces ou d'autres paysé Il y a



de quoi bien se sentir.

## **Comment mon leadership a-t-il un impact sur le rendement scolaire de mon école?**

Je suis retournée lire ce que j'ai écrit dans mon blogue à propos du rendement scolaire de mes élèves comparé aux résultats du reste des étudiants de l'Ontario. On pouvait lire dans le Toronto Star que les étudiants de l'Ontario avaient beaucoup de difficulté à satisfaire les tests du ministère en mathématiques, l'EQAO. Ce n'était pas le cas pour mes étudiants. Leurs résultats étaient tout à fait excellent.

Ma partenaire de travail enseignait les mathématiques en anglais et j'enseignait le français d'immersion en langues, études sociales, sciences et art tout en utilisant la technologie. Hopscotch est un **jeu** pour les élèves. Ils ont **joué** avec des concepts mathématiques en créant leur site web pour le français, leur dessin en art et leur simulation en science. Sans le savoir, sans pression, sans évaluation mathématique, ils ont eu plus de temps de pratique mathématique tout en s'amusant et en créant un **jeu** pour une autre matière.

Avec l'heure du génie, ils utilisaient toutes leur connaissances pour produire quelque chose qui a de la valeur pour eux-même. Ils ont fait du travail qu'ils comprenaient, du travail exceptionnel. Cette compréhension était visible dans les tests du ministère, dans leur rendement scolaire.

## **Mes actions de leadership reflètent-elles ma mission de leadership?**

J'ai dit souvent que coder avec Hopscotch est comme un **jeu**, on s'amuse. C'est vrai, on **s'amuse**. Hopscotch offre même des vidéos expliquant comment créer des **jeux** vidéos. Les instructions vidéos à même l'application montrent la base de

la programmation pour créer des **jeux** vidéos. Une fois qu'ils ont joué dans la nature, ils peuvent recréer ce **jeu** avec Hopscotch. Ensuite, les élèves et leurs amis peuvent **jouer** aux **jeux** vidéos qu'ils ont créé. C'est un **jeu**, mais on peut inclure n'importe quel élément du curriculum dans un **jeu**.

### **Quelles sont les preuves que je marche dans ma mission de leadership en matière de sécurité scolaire?**

Les élèves utilisent un pseudonyme afin d'utiliser leur compte Hopscotch. Mon pseudonyme est SlickJudge. Le vrai nom ne paraît pas sur l'application. On pourrait se douter que les élèves vont partager des photos qui relèvent trop d'information personnelles ou des photos complètement inappropriées. Une fois publiés, les **jeux** développés par les élèves doivent être approuvés avant de pouvoir être consultés par toute la communauté Hopscotch. S'il y a quelque chose qui cloche, le **jeu** sera rejeté pour la publication. Ils pourront seulement rester personnels, au stade de brouillon. Voici une de mes **jeux** qui a été rejeté. Bien que je sois d'avis contraire, la personne qui a évalué ce **jeu** pensait que je partageais trop d'information personnelle. Hopscotch offre de la protection pour la sécurité des élèves.

Selon vous, pourquoi ce **jeu** a-t-il été rejeté? On peut même voir la lune dans le ciel! ... En général, les gens pensent que se voir en infrarouge ne les avantage pas.

### **Quel est mon objectif de leadership?**

Je sais qu'il y a un manque de personnel qualifié dans le domaine de la technologie. Il y a aussi un manque de représentation pour les femmes et les personnes provenant de milieux défavorisés. Je sais aussi que la majorité des enseignants ne savent pas du tout comment procéder pour enseigner le programmation au niveau primaire. Bien qu'il ait des gens spécialisés qui

enseignent la programmation au niveau secondaire, c'est au niveau primaire que les attitudes se forment, que les portes s'ouvrent. Nous avons un grand manque à combler.

Souvent les élèves arrivent à la fin du secondaire sans avoir vu une seule ligne de code, quand c'est si important pour notre société d'aujourd'hui et de demain. Mon objectif n'est pas simplement d'apprendre à coder tout **en jouant** mais d'utiliser ce **jeu** pour penser aux solutions possibles aux problèmes qui nous font face en tant que société.

Je n'ai pas développé l'application Hopscotch, cela revient à Jocelyn Leavitt et à Samantha John à New York. J'ai cependant des diplômes en informatique et en éducation et de l'expérience de travail dans les deux domaines, ce qui me fait quelqu'un d'uniquement placée pour créer assez de motivation et de direction pour développer avec succès une telle école.

Regardez ce qui est possible. On remarque que l'eau est très colorée à l'entrée du sentier. Près du pont, un peu plus loin, on remarque beaucoup de verdure dans l'eau qui commence à nettoyer l'eau colorée qui arrive. De l'autre côté du pont, des algues commencent à se multiplier à la surface. Peut-on apprendre quelque chose de ce phénomène naturel. Avec le biomimétisme, on pense que oui.

### **Quelle est la relation entre mon objectif de leadership et les opportunités de réussite des étudiants?**

J'aimerais que tous mes élèves croient en eux-même afin qu'ils puissent trouver un **jeu** qui montre leur excellence.

Avec l'école en ligne, on peut mettre à profit les émissions inspirantes que produisent les média. L'émission de science Découverte est une telle émission. Une semaine discutait du pétrole vert. Pourquoi ne pas l'utiliser dans notre école pour inspirer nos étudiants? En remarquant toutes ces algues, on peut se rendre

compte en regardant Découverte qu'il est possible de mettre à profit ce qu'on a observé pour créer du pétrole vert. Oui, oui. Créer du pétrole vert à partir des algues qu'on a remarqué dans notre promenade quotidienne. Ce processus élimine 1 tonne de CO2 pour chaque baril de pétrole vert produit. C'est une grande idée qui pourrait inspirer nos élèves.

### **Comment mon objectif de leadership guide-t-il mon leadership global et la prise de décision?**

On a ici créé un **jeu** d'intelligence artificielle expliquant le photobioréacteur qui produit ce pétrole vert. Il est possible avec Hopscotch de créer un **jeu** qui répond au son de la voix. Au lieu de dire OK Google, et le programme nous répond, on dit OK Hopscotch et le **jeu** nous répond sous forme de texte que l'étudiant a écrit.

On doit sauver l'humanité! On doit être prêt à toute éventualité!

Nous avons appris le début de l'intelligence artificielle et de la façon dont elle peut être utilisée pour créer de nouvelles solutions aux problèmes qui se présentent devant nous. Tout cela s'est fait en ligne. C'est tout à fait captivant pour nos leaders de 5e année.

### **Quelle est ma vision du leadership?**

Les problèmes que l'on peut résoudre avec le code ne sont pas seulement liés à la COVID19 ou à l'environnement. Il y a des problèmes importants à résoudre dans tous les domaines grâce au code. Hopscotch offre des **jeux** que les étudiants peuvent consulter à tous les niveaux d'habileté.

On voit ici, le radar de l'aéroport International de Toronto. La photo a été prise du sentier Etobicoke Creek. Cet instrument nous rend un service important: prendre des données météorologiques qui permettent de prédire la météo qui est par la suite communiquée avec la population par radio, télévision, internet ou

application sur appareil intelligent. Ces instruments doivent être entretenus, mis à jour. Nous avons besoin des gens pour faire ce travail. En étant exposé au code par le **jeu** au plus jeune âge, l'imagination et le talent des élèves peuvent se développer au lieu de regarder la télévision passivement pendant des heures. Les élèves dont les parents n'ont pas cet expertise peuvent apprendre en **jouant** en ligne avec Hopscotch et avec l'aide des enseignants.

On peut voir aussi que si on cherche à comprendre comment fonctionne un radar, il y a plusieurs **jeux** que l'on peut consulter. J'ai écrit un de ces **jeux**, au niveau de la 4e année. Il sera disponible sur l'application pendant longtemps, et pour le monde entier. L'élève qui essaie de comprendre, choisira un de ces jeux, et pourra le modifier dans son **jeu** personnel. J'ai amélioré mon **jeu** de radar dans cet exemple, en apprenant d'un autre **jeu** disponible sur Hopscotch. Avec Hopscotch, on apprend les uns des autres.

En allant à des conférences, j'ai pu inspirer et motiver des professeurs de langue française du monde entier avec mes présentations sur la programmation par le **jeu** avec Hopscotch.

### **Mes élèves sont-ils meilleurs parce que je les dirige?**

L'apprentissage en ligne est un travail d'équipe. On ne le fait jamais seul. Il y a Hopscotch qui fournit le **jeu**, Apple qui fournit les iPads et les iPhones. Il y a les gouvernements et les conseillers pédagogiques qui prennent la décision d'acheter les iPads pour les écoles. Il y a les journalistes qui préparent des émissions captivantes pour tous. Il y a les universités qui organisent les conférences. Il y a les enseignants qui font des commentaires pertinents sur notre travail et le travail des élèves. Il y a beaucoup d'autres choses que je n'ai pas mentionné.

Il est possible de commencer à programmer par le **jeu** dès 4 ans avec Daisy the dinosaur, le précurseur de Hopscotch. Mon fils Haneef a commencé à cet âge, à la maison. Il a continué avec les ressources que je lui ai donné. Lorsqu'il a pris des cours à l'école, au secondaire. Il était prêt. A l'université, il était l'un des meilleurs de sa classe, parce qu'il aimait ça et avait eu tout ce qui lui fallait pour

bien réussir. Il a, par la suite, développé sa propre compagnie Pastel.

Il est aussi possible de coder au-delà des attentes de l'année en cours. J'ai préparé plusieurs **jeux** pour l'exploration de l'espace pour le primaire et le secondaire, pour ceux qui rêvent d'explorer l'espace.

Mon frère Pierre était vraiment passionné par la technologie. À l'école, son professeur au secondaire lui a montré la base de la programmation et lui a prêté un ordinateur pour qu'il puisse l'utiliser à la maison pendant son temps libre. Il **jouait** à la maison, tout seul, à un niveau bien au-delà de la compréhension du professeur. Sa motivation était immense. Il est un des ingénieurs qui a, par la suite, participé au développement du bras Canadien. Il est maintenant le CTO de la compagnie FLIR qui fabriquent les caméras infrarouge.

### **Comment faire en sorte que les enseignants adhèrent à ma vision du leadership?**

Le modèle de l'apprentissage avec la technologie est déjà en place. On a vu qu'il est très utile dans des situations d'urgence. Pensez-vous qu'inclure l'apprentissage du code par le **jeu** serait utile à vos élèves et à la société? Vous avez sûrement vu les feuilles que les élèves utilisent pour écrire les tests d'aptitude de la 4e année. Ils doivent répondre à des questions à choix multiples. Ces feuilles sont envoyées afin d'être lues et corrigées par un ordinateur. La compagnie Akindi où travaille mon autre fils Ismael fait ce genre de travail.

[J'ai deux questions pour vous.

1- Est-ce que quelqu'un peut tenter d'expliquer le code sur l'écran?

2- J'aimerais savoir comment chacun de vous pourrait inclure la programmation par le **jeu** dans votre programme scolaire. ] -- (Depending in the format of the presentation, face to face or online)

### **Mon école est-elle meilleure parce que je la dirige?**

Mes étudiants réussissent très bien. Mes premiers étudiants, mes enfants, commencent à voir le fruit de leurs efforts débutés en maternelle dans leur travail. Il y a Hopscotch avec mes **jeux** de la 3e année jusqu'au secondaire. Ce que j'ai fait rencontre tous les critères discutés au Sommet du numérique.

J'aimerais bien que l'apprentissage du code par le **jeu** avec Hopscotch puisse être utilisé à plus grande échelle. J'ai besoin de chacun de vous pour cela.

### **Apprentissage basé sur le jeu**

Avec la COVID-19, nous avons vécu une situation que personne n'avait prévu. Le monde entier était sur pause. Notre pays aura besoin de plusieurs années pour s'en remettre. C'est le temps idéal de réévaluer notre façon de procéder, de changer de cap s'il le faut, de réévaluer ce qui est possible, ce qui est vraiment important. Je vous invite à continuer ce cheminement avec l'apprentissage basé sur le jeu avec vos élèves pour que l'on puisse tous ensemble faire face à tous les défis qui se posent devant nous.

