

# Certificat

Gamification et autres  
Méthodologies Innovantes  
en Mathématiques



## Certificat

# Gamification et autres Méthodologies Innovantes en Mathématiques

- » Modalité : en ligne
- » Durée: 2 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/education/cours/gamification-autres-methodologies-innovantes-mathematiques](http://www.techtitute.com/fr/education/cours/gamification-autres-methodologies-innovantes-mathematiques)

# Accueil

01

Présentation

---

Page 4

02

Objectifs

---

Page 8

03

Direction de la formation

---

Page 12

04

Structure et contenu

---

Page 16

05

Méthodologie

---

Page 20

06

Diplôme

---

Page 28

# 01

# Présentation

Ces dernières années, les systèmes éducatifs ont intégré de nouvelles méthodologies qui favorisent l'apprentissage tout en le rendant ludique. Ainsi, il est désormais courant de trouver des enseignants qui utilisent la Gamification ou d'autres méthodes telles que la *Flipped Classroom*, afin de créer des expériences positives autour de la connaissance. De cette manière, le professionnel qui enseigne les mathématiques a réussi à faire tomber les principales barrières que les étudiants rencontrent dans l'étude de leur matière. Dans cette optique, TECH propose un programme avancé qui se penche sur le développement d'unités et de sessions d'enseignement basées sur des jeux et de nouvelles alternatives attrayantes pour enseigner l'algèbre, la géométrie ou les statistiques dans l'Enseignement Secondaire. Le tout dans un format 100 % en ligne, accessible 24 heures sur 24, depuis n'importe quel appareil électronique doté d'une connexion internet.



“

*Grâce à TECH, vous serez au courant des dernières nouvelles concernant l'utilisation de la Gamification et d'autres Méthodologies Innovantes en Mathématiques"*

Dans un monde où la technologie, les jeux vidéo et les loisirs règnent en maîtres, les connaissances s'acquièrent aussi par le biais d'expériences amusantes et différentes en classe. Cette tendance éducative est soutenue par de nombreuses études scientifiques qui ont démontré le grand potentiel de la Gamification dans le processus d'apprentissage.

En ce sens, il est essentiel que les professionnels de l'enseignement maîtrisent les structures de ces activités basées sur le jeu et les nouvelles méthodologies et qu'ils les adaptent à leurs sujets. C'est pourquoi TECH a créé ce programme 100% en ligne qui offre aux enseignants les clés nécessaires pour pouvoir concevoir, du début à la fin, des unités d'enseignement plus innovantes.

Il s'agit d'un programme avancé, qui amènera les étudiants, sur une période de 225 heures, à découvrir les mécanismes du jeu, les avantages de son utilisation dans les cours de mathématiques de l'Enseignement Secondaire et l'inclusion de ressources telles que la Réalité Augmentée pour créer des cours attrayants. Tout cela est complété par de nombreux matériels pédagogiques supplémentaires qui offrent une vision beaucoup plus pratique avec des exemples de situations réelles, que le diplômé peut reprendre dans son travail éducatif.

Les professionnels ont donc une excellente opportunité de progresser dans leur secteur et dans leurs performances grâce à un Certificat qu'ils peuvent emporter où et quand ils le souhaitent. Ils ont seulement besoin d'un appareil électronique avec une connexion internet pour accéder au syllabus du cours à n'importe quel moment de la journée.

Ainsi, sans obligation d'assiduité ni de cours à horaires fixes, le diplômé a la liberté de gérer lui-même son temps d'étude et de combiner ses activités quotidiennes avec un diplôme universitaire de qualité.

Ce **Certificat en Gamification et autres Méthodologie Innovantes en Mathématiques** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Gamification et autres Méthodologies Innovantes en Mathématiques et en Baccalauréat
- ♦ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique de l'ouvrage fournit des informations techniques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Les exercices pratiques où effectuer le processus d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ♦ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ♦ Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Démarquez-vous en tant qu'enseignant en appliquant des activités de jeux mathématiques dans votre enseignement quotidien dans vos classes d'Enseignement Secondaire"*

“

*Améliorez la vitesse de raisonnement mathématique de vos élèves grâce à un diplôme universitaire 100 % en ligne"*

Le corps enseignant du programme englobe des spécialistes réputés dans le domaine et qui apportent à ce programme l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus dans de grandes sociétés et des universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel, ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

*Grâce à ce programme, vous pourrez découvrir les nombreux avantages de la Gamification.*

*Avec ce Certificat, vous serez en mesure de concevoir une activité gamifiée du début à la fin en suivant les lignes directrices du programme de mathématiques.*



# 02

# Objectifs

L'objectif principal de ce Certificat est d'offrir aux professionnels de l'enseignement de multiples méthodologies innovantes afin qu'ils puissent améliorer l'apprentissage des mathématiques chez leurs élèves de l'Enseignement Secondaire. Pour atteindre cet objectif, l'équipe spécialisée qui enseigne ce diplôme a développé un syllabus avancé, complété par de nombreux matériels pédagogiques additionnels qui offrent une vision beaucoup plus pratique.





“

*En seulement 6 semaines, vous serez en mesure d'améliorer vos compétences pédagogiques et de créer des unités d'enseignement basées sur la Gamification la plus efficace"*



## Objectifs généraux

---

- Connaître les différents types de méthodologies d'apprentissage innovantes dans l'enseignement
- Savoir appliquer les différents types de méthodologies d'apprentissage innovantes dans l'enseignement des mathématiques
- Savoir discerner la méthode d'apprentissage innovante la plus appropriée pour un groupe d'étudiants de l'ESO ou du Baccalauréat appliqué aux mathématiques
- Apprendre à concevoir une unité didactique en utilisant les différentes méthodologies d'innovation dans l'enseignement des mathématiques



*Voulez-vous apprendre la méthodologie de la Flipped Classroom et l'appliquer avec succès à vos cours de mathématiques? Inscrivez-vous dès maintenant et plongez dans cette méthode grâce à ce programme"*





## Objectifs spécifiques

---

- Connaître le rôle du jeu dans l'enfance
- Connaître le rôle du jeu dans l'adolescence
- Savoir distinguer le rôle du jeu dans l'enfance et l'adolescence
- Savoir ce qu'est la Gamification en mathématiques
- Connaître les avantages que la Gamification peut apporter au processus d'apprentissage des mathématiques
- Apprendre les différents éléments de la Gamification appliqués aux mathématiques
- Apprendre à utiliser les éléments de la Gamification pour transformer une activité mathématique traditionnelle en une activité mathématique gamifiée
- Apprendre à appliquer la Gamification aux mathématiques
- Savoir extrapoler l'exemple d'une activité mathématique gamifiée à tout contenu de mathématiques
- Savoir comment concevoir une activité gamifiée avec le contenu du programme de mathématiques
- Découvrir les différentes ressources TIC liées à la Gamification des mathématiques
- Connaître les origines du jeu dans l'humanité
- Connaître les différentes ressources TIC liées au Portfolio/ePortfolio de mathématiques
- Connaître les différentes ressources TIC liées à l'apprentissage coopératif appliqué aux mathématiques
- Connaître les différentes ressources TIC liées aux projets de compréhension des mathématiques
- Apprendre à utiliser d'autres méthodologies alternatives innovantes appliquées aux mathématiques
- Savoir ce qu'est la *Flipped Classroom*
- Connaître les avantages de la *Flipped Classroom* appliqués aux mathématiques
- Connaître les désavantages de la *Flipped Classroom* appliqués aux mathématiques
- Apprendre à appliquer la *Flipped Classroom* aux mathématiques
- Apprendre à appliquer le mur virtuel aux mathématiques
- Savoir comment concevoir une unité didactique en mathématiques

03

# Direction de la formation

Cette institution académique a réuni une équipe sélectionnée de professionnels de l'enseignement ayant une grande vocation pour l'enseignement et des connaissances approfondies sur l'inclusion de nouvelles méthodologies. De cette manière, les étudiants sont assurés d'avoir accès aux informations les plus récentes de la part de véritables experts en Gamification et autres Méthodologies Innovantes en Mathématiques.





“

*Vous aurez à votre disposition des professeurs ayant une grande expérience dans l'enseignement pédagogique, versés dans les nouvelles méthodologies académiques"*

## Direction



### **M. Jurado Blanco, Juan**

- ♦ Enseignant du Secondaire et Expert en Électroniques Industrielles
- ♦ Professeur de Mathématiques et Technologie dans l'Enseignement Secondaire Obligatoire à l'École Santa Teresa de Jesús en Villanueva et Geltrú. Espagne
- ♦ Expert en Hautes Capacités
- ♦ Ingénieur Technique Industriel avec Spécialité en Électroniques Industrielle



## Professeurs

### **M. De la Serna, Juan Moisés**

- ♦ Psychologue et Rédacteur expert en Neurosciences
- ♦ Rédacteur spécialiste en Psychologie et en Neurosciences
- ♦ Auteur de la Chaire Ouverte en Psychologie et en Neurosciences
- ♦ Diffuseur scientifique
- ♦ Docteur en Psychologie
- ♦ Diplômée en Psycho-oncologie. Université de Séville
- ♦ Master en Neurosciences et Biologie du Comportement Université Pablo de Olavide, Séville
- ♦ Expert en Méthodologie Éducative. Université La Salle
- ♦ Expert Universitaire en Hypnose Clinique, Hypnothérapie. Université Nationale d'Enseignement à Distance - U.N.E.D.
- ♦ Diplôme en Travail Social, Gestion des Ressources Humaines, Administration du personnel. Université de Séville
- ♦ Expert en Gestion de Projet, Administration et Gestion des Affaires Fédération des Services U.G.T.
- ♦ Formateur de Formateurs. Collège Officiel des Psychologues d'Andalousie

### **Dr Sánchez García, Manuela**

- ♦ Professeur d'Enseignement Secondaire Obligatoire
- ♦ Professeur de Mathématiques dans l'Enseignement Secondaire Obligatoire à l'École Santa Teresa de Jesús en Villanova i la Geltrú
- ♦ Formation Professionnelle et Enseignement des Langues
- ♦ Spécialiste de la Biologie de la Santé
- ♦ Master Universitaire en Formation des Enseignants de l'Enseignement Secondaire Obligatoire
- ♦ Diplômée en Biologie

# 04

## Structure et contenu

Les professionnels de l'enseignement ont besoin de méthodologies plus innovantes afin d'attirer les étudiants et d'améliorer leur apprentissage. En ce sens, TECH fournit dans ce Certificat la didactique la plus actualisée, principalement basée sur l'inclusion de la Gamification dans l'enseignement des mathématiques. Afin d'atteindre cet objectif, il fournit également une grande quantité de contenu multimédia qui peut être consulté confortablement à partir de n'importe quel appareil doté d'une connexion internet et à n'importe quel moment de la journée.





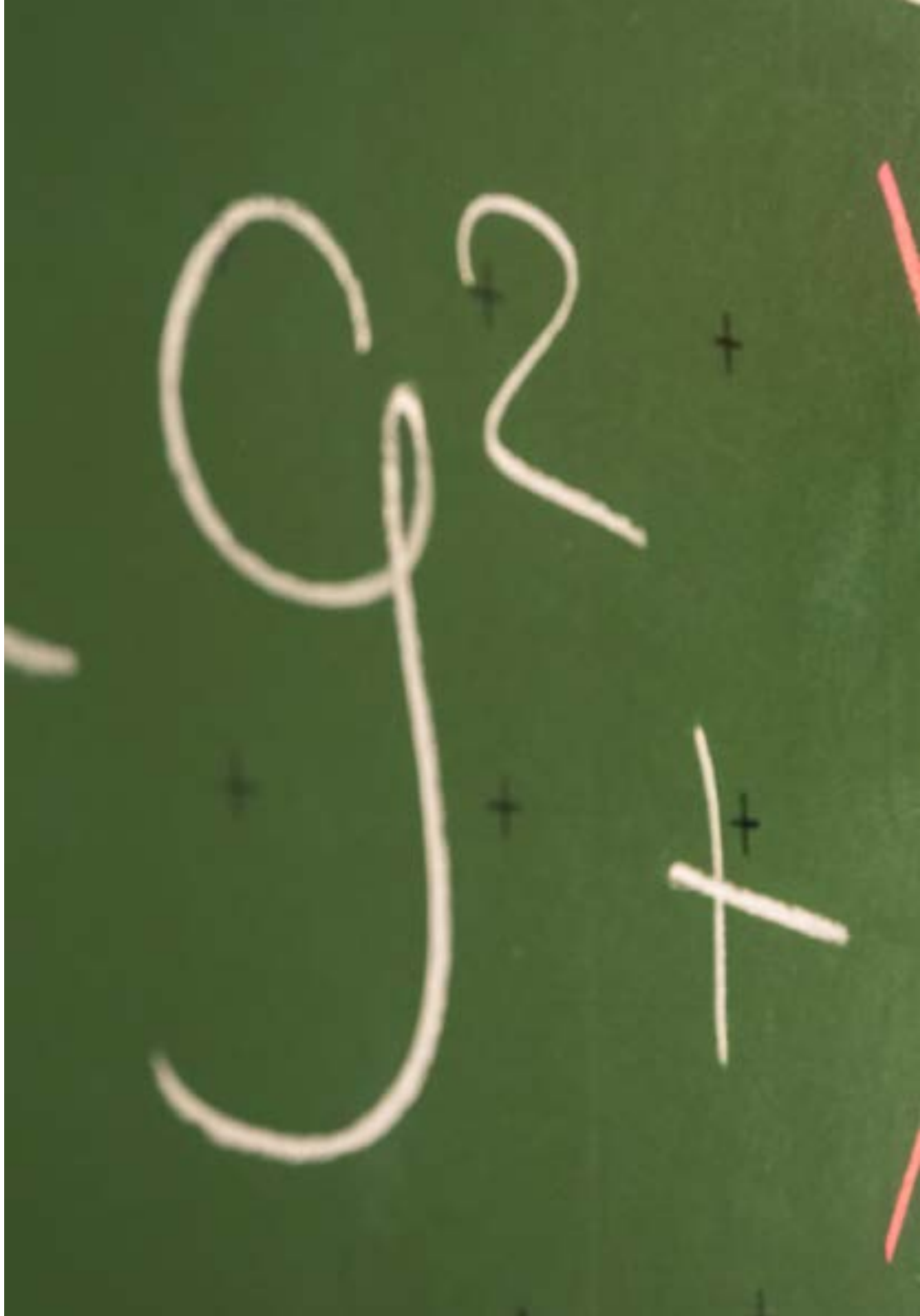


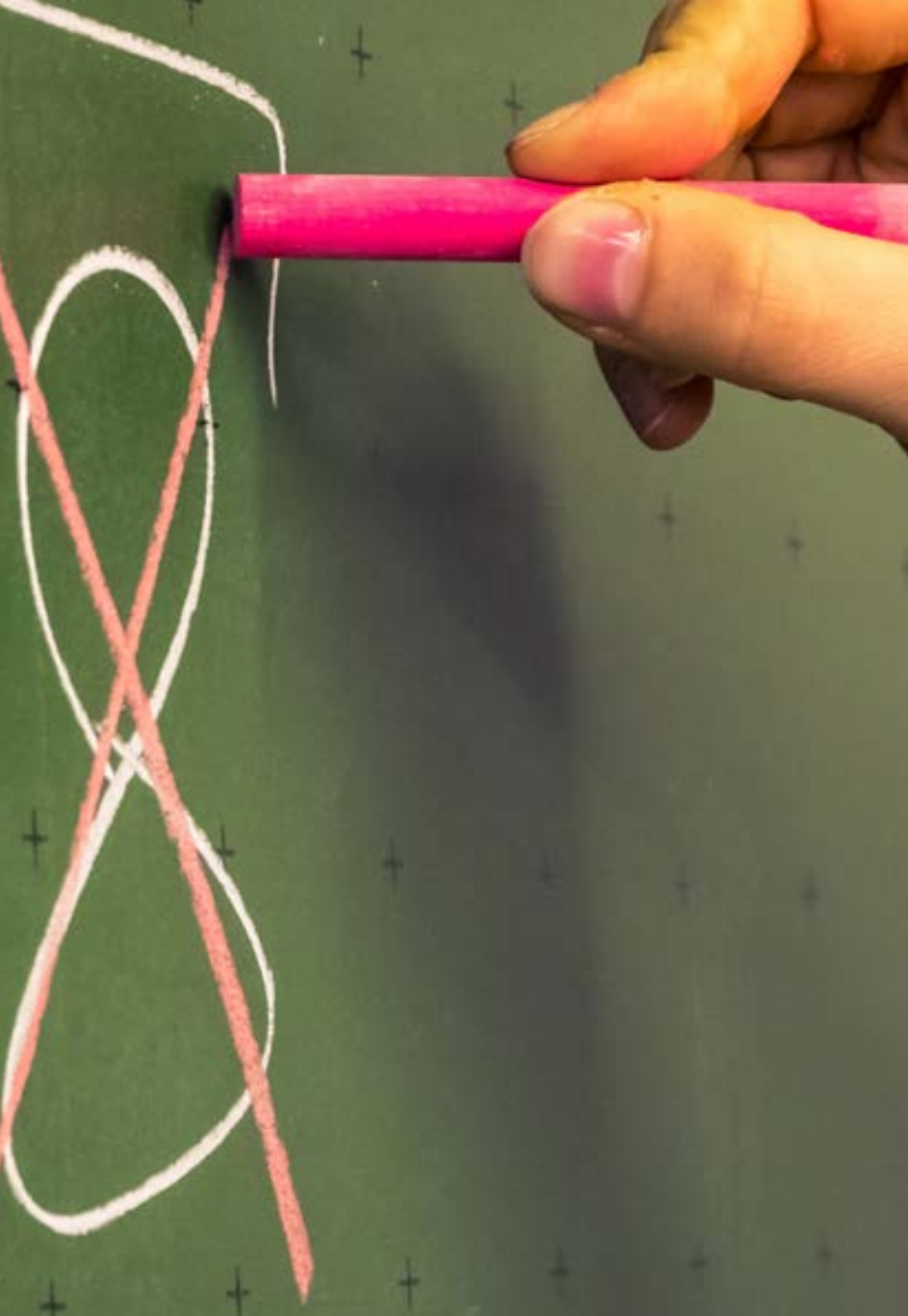
“

*Un programme avancé 100% en ligne qui vous permettra d'incorporer efficacement le jeu dans vos cours de mathématiques"*

## Module 1. La Gamification en mathématiques

- 1.1. Le jeu
  - 1.1.1. Le jeu
  - 1.1.2. Le jeu depuis l'âge moyen
- 1.2. Le jeu dans l'enfance
  - 1.2.1. Les zones que développe le jeu
- 1.3. Le jeu dans l'adolescence
  - 1.3.1. Introduction
    - 1.3.1.1. Éléments expliquant pourquoi le jeu est si important pour les adolescents
    - 1.3.1.2. Adolescents et jeux vidéo
    - 1.3.1.3. Meilleure coordination main-œil
    - 1.3.1.4. Réflexion plus rapide, mémoire plus vive
    - 1.3.1.5. Plus de créativité
    - 1.3.1.6. Amélioration de l'apprentissage
  - 1.3.2. Les jeux vidéo comme outil éducatif
    - 1.3.2.1. Quand agir? Quand les jeux vidéo sont-ils nocifs?
- 1.4. La Gamification
  - 1.4.1. La motivation et le "Feedback continu"
    - 1.4.1.1. Éducation personnalisée
  - 1.4.2. Changement de la société
  - 1.4.3. Éléments de la Gamification
- 1.5. La gamification en mathématiques
  - 1.5.1. Représentation des fonctions de tous types
  - 1.5.2. Résolution d'équations du 1er et du 2nd degré
  - 1.5.3. Résoudre des systèmes d'équations
- 1.6. Application de la Gamification en mathématiques (Partie I)
  - 1.6.1. Fonctionnement de la Gamification
  - 1.6.2. Final de la Gamification
  - 1.6.3. Les combinaisons
  - 1.6.4. Les cadenas
  - 1.6.5. Analyse des éléments de gamification
- 1.7. Application de la Gamification en mathématiques (Partie II)
  - 1.7.1. Introduction à la Réalité Augmentée
  - 1.7.2. Créer des auras
  - 1.7.3. Configuration du téléphone





## Module 2. Autres méthodologies innovantes en mathématiques

- 2.1. *Flipped Classroom* appliquée aux mathématiques
  - 2.1.1. La salle de classe traditionnelle
  - 2.1.2. Qu'est-ce que la *Flipped Classroom*?
  - 2.1.3. Avantages de la *Flipped Classroom* appliquée aux mathématiques
  - 2.1.4. Inconvénients de la *Flipped Classroom* appliquée aux mathématiques
  - 2.1.5. Exemple de *Flipped Classroom* appliquée aux mathématiques
- 2.2. Tutorat entre élèves en mathématiques
  - 2.2.1. Définition du tutorat
  - 2.2.2. Qu'est-ce que le tutorat entre élèves?
  - 2.2.3. Avantages du tutorat entre élèves en mathématiques
  - 2.2.4. Inconvénients du tutorat entre élèves en mathématiques
  - 2.2.5. Exemple de tutorat entre élèves appliquée aux mathématiques
- 2.3. Casse-têtes conceptuels appliqués aux mathématiques
  - 2.3.1. Définition de casse-tête
  - 2.3.2. Qu'est-ce qu'un casse-tête conceptuel?
  - 2.3.3. Avantages du casse-tête conceptuel en mathématiques
  - 2.3.4. Inconvénients du casse-tête conceptuel en mathématiques
  - 2.3.5. Exemple de puzzle conceptuel appliqué aux mathématiques
- 2.4. Le mur virtuel appliqué aux mathématiques
  - 2.4.1. Définition du mur
  - 2.4.2. Mur virtuel en mathématiques
  - 2.4.3. Outils pour créer des murs virtuels en mathématiques
  - 2.4.4. Avantages du mur virtuel en mathématiques
  - 2.4.5. Inconvénients du mur virtuel en mathématiques
  - 2.4.6. Exemple d'un mur virtuel appliqué aux mathématiques

# 05

# Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***el Relearning***.

Ce système d'enseignement s'utilise, notamment, dans les Écoles de Médecine les plus prestigieuses du monde. De plus, il a été considéré comme l'une des méthodologies les plus efficaces par des magazines scientifiques de renom comme par exemple le ***New England Journal of Medicine***.





“

*Découvrez Relearning, un système qui abandonne l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui nécessitent une mémorisation"*

## À TECH, School nous utilisons la Méthode des cas

Dans une situation donnée, que feriez-vous? Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas simulés, basés sur des situations réelles, dans lesquels ils devront enquêter, établir des hypothèses et, enfin, résoudre la situation. Il existe de nombreuses preuves scientifiques de l'efficacité de cette méthode.

*Avec TECH, le professeur, l'enseignant ou le conférencier fait l'expérience d'une méthode d'apprentissage qui ébranle les fondements des universités traditionnelles du monde entier.*



*C'est une technique qui développe l'esprit critique et prépare l'éducateur à prendre des décisions, à défendre des arguments et à confronter des opinions.*

“

*Saviez-vous que cette méthode a été développée en 1912, à Harvard, pour les étudiants en Droit? La méthode des cas consiste à présenter aux apprenants des situations réelles complexes pour qu'ils s'entraînent à prendre des décisions et pour qu'ils soient capables de justifier la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme une méthode d'enseignement standard à Harvard”*

**L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre réalisations clés:**

1. Les professeurs qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale, grâce à des exercices d'évaluation de situations réelles et à l'application des connaissances.
2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques qui permettent à l'éducateur de mieux intégrer ses connaissances dans sa pratique quotidienne.
3. L'assimilation des idées et des concepts est rendue plus facile et plus efficace, grâce à l'utilisation de situations issues de l'enseignement réel.
4. Le sentiment d'efficacité de l'effort investi devient un stimulus très important pour les étudiants, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps passé à travailler sur le cours.



## Relearning Methodology

TECH renforce l'utilisation de la méthode des cas avec la meilleure méthodologie d'enseignement 100% en ligne du moment: Relearning.

Cette université est la première au monde à combiner des études de cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, combinant un minimum de 8 éléments différents dans chaque leçon, ce qui constitue une véritable révolution par rapport à la simple étude et analyse de cas.

*L'éducateur apprendra à travers des cas réels et la résolution de situations complexes dans des environnements d'apprentissage simulés.*

*Ces simulations sont développées à l'aide de logiciels de pointe pour faciliter l'apprentissage immersif.*





Selon les indicateurs de qualité de la meilleure université en ligne du monde hispanophone (Columbia University). La méthode Relearning, à la pointe de la pédagogie mondiale, a réussi à améliorer le niveau de satisfaction globale des professionnels finalisant leurs études.

Grâce à cette méthodologie, nous avons formé plus de 85.000 éducateurs avec un succès sans précédent et ce dans toutes les spécialisations. Notre méthodologie d'enseignement est développée dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

*Le Relearning vous permettra d'apprendre plus facilement et de manière plus productive tout en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant des opinions: une équation directe vers le succès.*

Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire mais il se déroule en spirale (nous apprenons, désapprenons, oublions et réapprenons). Par conséquent, ils combinent chacun de ces éléments de manière concentrique.

Selon les normes internationales les plus élevées, la note globale de notre système d'apprentissage est de 8,01.



Ce programme offre le meilleur matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



#### Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour la formation afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH online. Tout cela, élaboré avec les dernières techniques afin d'offrir des éléments de haute qualité dans chacun des supports qui sont mis à la disposition de l'apprenant.



#### Techniques et procédures éducateurs en vidéo

TECH met les techniques les plus innovantes, avec les dernières avancées pédagogiques, au premier plan de l'actualité de l'Éducation. Tout cela, à la première personne, expliqué et détaillé rigoureusement pour atteindre une compréhension complète. Et surtout, vous pouvez les regarder autant de fois que vous le souhaitez.



#### Résumés interactifs

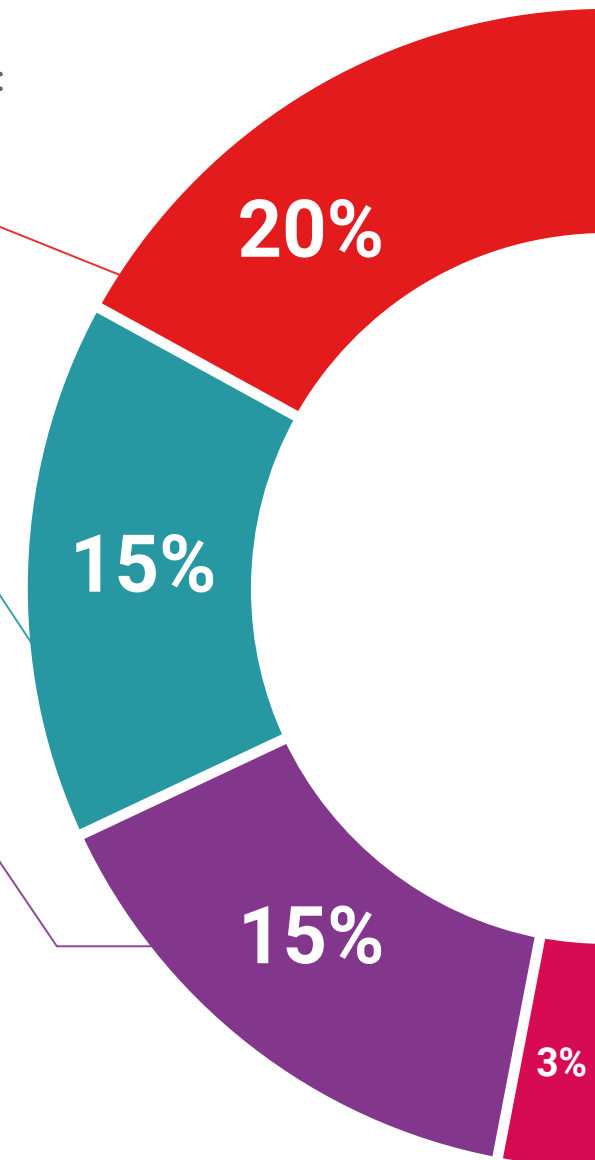
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

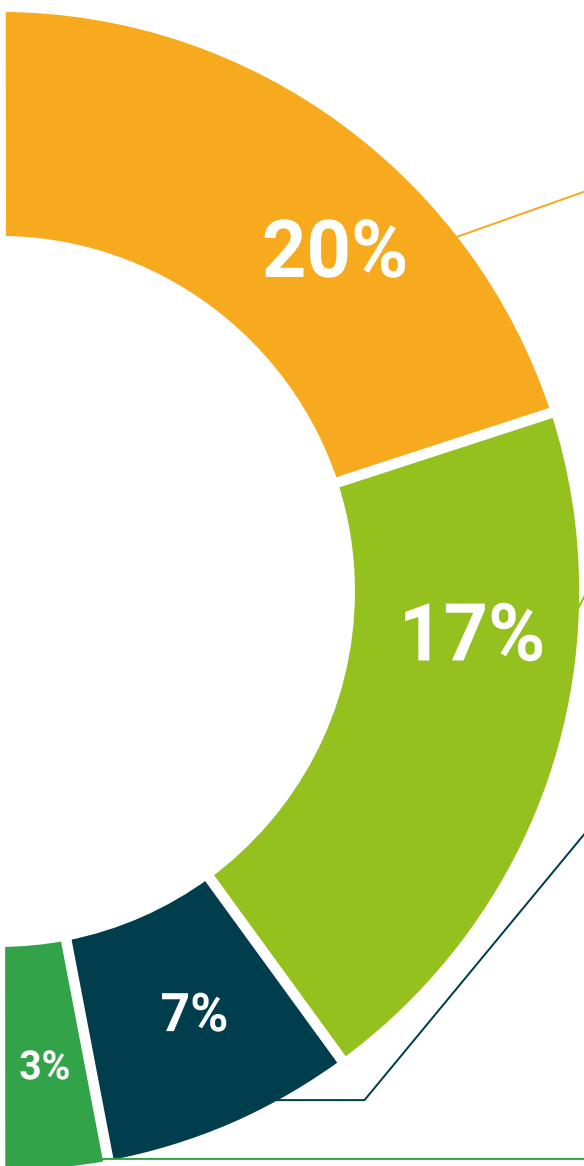
Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



#### Bibliographie complémentaire

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.





**Analyses de cas menées et développées par des experts**

Un apprentissage efficace doit nécessairement être contextuel. Pour cette raison, TECH présente le développement de cas réels dans lesquels l'expert guidera l'étudiant à travers le développement de la prise en charge et la résolution de différentes situations: une manière claire et directe d'atteindre le plus haut degré de compréhension.



**Testing & Retesting**

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



**Cours magistraux**

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert. La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



**Guides d'action rapide**

À TECH nous vous proposons les contenus les plus pertinents du cours sous forme de feuilles de travail ou de guides d'action rapide. Un moyen synthétique, pratique et efficace pour vous permettre de progresser dans votre apprentissage.



06

# Diplôme

Le Certificat en Gamification et autres Méthodologies Innovantes en Mathématiques garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

*Terminez ce programme avec succès et recevez votre diplôme sans avoir à vous soucier des déplacements ou des formalités administratives”*

Ce **Certificat en Gamification et autres Méthodologie Innovantes en Mathématiques** contient le programme le plus complet et le plus actuel du marché.

Une fois que l'étudiant aura réussi les évaluations, il recevra par courrier\* avec accusé de réception son **Diplôme de Certificat** délivré par **TECH Université Technologique**.

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** exprimera la qualification que l'étudiant a obtenu dans le Certificat, et répondra aux exigences communément exigées par les bourses de travail, concours et comités évaluateurs de carrière professionnelle.

Diplôme : **Certificat en Gamification et autres Méthodologies Innovantes en Mathématiques**

Heures officielles : **225 h.**



future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

**tech** université  
technologique

Certificat

Gamification et autres  
Méthodologies Innovantes  
en Mathématiques

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 2 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire : à votre rythme
- » Examens: en ligne

# Certificat

Gamification et autres  
Méthodologies Innovantes  
en Mathématiques


$$\sqrt{a} + \sqrt{a} = \sqrt{4a}$$
$$\sqrt{4} = 2$$