

Evaluation d'un modèle pédagogique innovant « P-Tech».

Assessment of an innovative educational model "P-Tech".

JIHANE MOUKEN

Doctorante

Faculté des sciences de l'éducation

Université Mohamed V Rabat.

Management, Environnement, Education, Communication organisationnelle et Responsabilité

Sociétale des entreprises, Psychologie du travail

Maroc

jihane1979@yahoo.fr

Date de soumission : 15/08/2019

Date d'acceptation : 27/09/2019

Pour citer cet article :

MOUKEN J. (2019) « Evaluation d'un modèle pédagogique innovant « P-Tech»», Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit « Numéro 10 : Septembre 2019 / Volume 4 : numéro 2 » p : 538 - 558

Résumé:

PTECH est un modèle pédagogique innovant qui a vu le jour à Brooklyn aux états unis d'Amérique et a été instauré à l'école Ben Ghazala à Ain Sebaa , Casablanca, il cible les élèves de la 3ème année collégiale et du tronc commun des régions défavorisées de sidi Moumen notamment ceux qui risquaient de quitter le système scolaire.

Cet article contribue à l'évaluation de ce modèle innovant à l'aide d'une grille d'auto-évaluation que nous avons élaborée afin d'aider les acteurs à évaluer son évolution et sa maturité .Cette grille attire l'intention sur les comportements des parties prenantes de p-tech en matière de gestion du modèle et identifie les points où ils devront intervenir par rapport à la stratégie, processus, organisation, liens et apprentissage.

Mots clés : « P-tech; innovation ; théories de l'innovation ; organisation innovante ; autoévaluation ».

Abstract:

The pedagogical model PTECH is an innovative model that was first introduced in the United States (precisely in Brooklyn) and was tested at Ben Ghazala School in Ain Sebaa , Casablanca.

Therefore, we designed a self-assessment checklist for this model, so as to help the institution staff to assess the maturity of p-tech and contribute to its development. This checklist focuses on the behavior of the stakeholder's management in terms of innovation and identifies where they will be involved in the strategy, process, organization, links and learning.

Key words: « P-tech; innovation; theories of innovation; innovative organization; self-assessment ».

INTRODUCTION

Depuis plus de deux décennies l'innovation est considérée comme le facteur clé de la dynamique de nos sociétés, susceptible d'impulser une nouvelle croissance économique, elle se révèle être un élément majeur de l'amélioration du développement humain et notamment de l'éducation.

Avec la révolution numérique, les comportements, la culture et donc l'identité des jeunes se modifient. Les rapports à l'information, à l'image, au texte évoluent modifiant les modes de raisonnement et d'apprentissage. L'École ne peut occulter ces évolutions. Elle doit répondre aux besoins de cette génération de l'ère du digital, répondre à une forte attente des parents qui souhaitent préparer leurs enfants à un marché du travail alors qu'eux-mêmes sont parfois dépassés par ce sursaut technologique par conséquent, l'école doit générer de nouvelles compétences : motivation, confiance en soi, autonomie, persévérance, collaboration, innovation, création... Former à ces compétences nécessite une innovation dans les pratiques pédagogiques, les espaces d'apprentissage voir même dans les modèles d'apprentissage.

Au niveau de l'enseignement scolaire, beaucoup de modèles innovants ont été instaurés, certains ont été généralisé à toutes les académies notamment le baccalauréat international et le baccalauréat professionnelle, d'autres existent dans une ou quelques délégations provinciales comme le cas de p-tech.

Comme tout modèle pédagogique, sa réussite nécessite un suivi et une évaluation de son évolution, c'est dans ce sens que nous essayons d'apporter une réponse à la question suivante: Comment l'auto-évaluation pourrait contribuer au développement du modèle innovant p-tech? Le présent article aborde l'innovation dans le domaine éducatif, dans un premier lieu, nous avons établi plusieurs définitions de ce concept, puis on a élaboré une typologie des innovations et on a évoqué quelques théories de l'innovation ainsi que les facteurs clés d'une organisation innovante, enfin nous avons mis en exergue le rôle de l'autoévaluation dans l'innovation et nous avons proposé une grille pour évaluer la maturité du modèle pédagogique innovant **p-tech** .

En tant que conseillère en orientation éducative à la région Sidi Moumen, Direction Provinciale Sidi Bernoussi, nous avons été interpellé pour sélectionner des élèves de la troisième année collégiale qui risquaient d'être expulsé du système éducatif, ces élèves ont été ciblés pour bénéficier de l'instauration de ce nouveau modèle éducatif intitulé P-TECH, et profiter d'une assistance spéciale qui les accompagnera jusqu'à obtention du baccalauréat et intégration du marché de l'emploi.

Le modèle a été implanté l'année (2017-2018) à l'école primaire Ben Ghazala de la direction provinciale Ain Sebaa, à l'Aref Casablanca- Settat et afin de contribuer à son évaluation et son évolution nous avons mené des entretiens avec le personnel pédagogique de l'établissement et la chef de service de la direction provinciale, cette dernière nous a affirmé que la mise en œuvre du modèle connaît beaucoup d'obstacles entravant l'atteinte de ses objectifs.

En tant que chercheuse en sciences de l'éducation , Nous pensons que ce modèle est la première et l'unique expérience de son genre au Maroc qui jouera un rôle effectif dans la lutte contre la déperdition au niveau de la 3ème année collégiale et le tronc commun, en effet ce modèle propose une formation de qualité et un accompagnement de près à une catégorie d'élèves défavorisés et désespérés

Nous pensons que c'est un projet innovant et promoteur et à travers la rédaction de cet article nous voulons faire connaître une telle expérience et contribuer à son évolution.

Dans cette optique, nous avons mené un entretien avec la chef de service de l'orientation scolaire et de l'encadrement des établissements scolaires à la direction provinciale Ain Sebaa-Hay Mohammadi qui nous a affirmé que l'instauration du modèle connaît beaucoup d'obstacles entravant l'atteinte de ses objectifs.

Pour toutes les raisons citées ci -dessus, nous avons pensé à concevoir une grille d'auto-évaluation de ce projet qui pourrait aider les responsables à évaluer sa maturité et contribuer à son développement .En effet l'auto-évaluation représente un potentiel énorme pour l'amélioration de la qualité de l'offre éducatif, en particulier l'auto évaluation de la maturité d'un projet innovant , elle peut créer de la confiance en permettant à l'organisation de discerner clairement ses points forts et les domaines dans lesquels des améliorations peuvent être réalisées.

Cet article est structuré en deux parties, dans une première partie, nous allons présenter les fondements théoriques de cette recherche, alors que la seconde partie est réservée à définir et à présenter l'outil élaboré et la méthode de son exploitation.

1. L'INNOVATION P-TECH : CADRE CONCEPTUEL ET THEORIQUE

1.1. Définitions

1.1.1. P.tech

- **P-tech** est l'abréviation de Pathways in Technology Early College High School ; C'est un modèle d'enseignement qui a commencé en 2011, à New York et qui est le fruit d'un partenariat entre le Département de l'éducation de la ville de New York, l'Université de New York, le New York City College of Technology et IBM.

Aux USA, p-tech est spécialement conçu pour ceux qui sont sous-représentés au collège, notamment les élèves appartenant à des groupes minoritaires et ceux qui sont économiquement défavorisés.

Il aborde l'achèvement des études postsecondaires et la préparation à la carrière en facilitant les transitions entre le secondaire, l'université et le monde professionnel. En particulier, le modèle reconnaît que les élèves ont besoin d'expériences précoces et engageantes dans le monde du travail, pour rendre significatif le travail académique au secondaire et à l'université et pour les préparer pleinement aux compétences professionnelles requises par les employeurs.

Au Maroc, le Ministère de l'Education Nationale et IBM ont décidé de lancer le programme P-TECH qui est un modèle éducatif innovant conçu par IBM en partenariat étroit avec les éducateurs américains. Il accompagne les étudiants du lycée à l'enseignement supérieur afin de préparer des profils qualifiés répondant aux besoins du marché de l'emploi dans les métiers de l'IT, et ceux de l'industrie, des banques & assurances.

Ce modèle d'éducation est basé sur la création de partenariat public-privé et vise à adapter la formation des jeunes aux besoins des entreprises par du mentorat, des soft skills et des activités complémentaires pour leur intégration dans le monde de l'emploi

P-tech a démarré l'année scolaire 2017-2018 par deux classes du niveau Tronc Commun ayant été choisi parmi les élèves de la troisième année collégiale et la tronc commun en difficulté scolaire ou ayant abandonné le système. Il offrira une 2ème chance tout en visant l'excellence de la formation et consistera en l'obtention d'un bac scientifique (PC option Informatique) suivi de deux années d'études supérieures.

L'école choisie pour accueillir p-tech est l'école primaire Ben Ghazala de la direction provinciale Ain Sebaa, à l'Aref Casablanca- Settat.

1.1.2. Innovation

La paternité de l'innovation reviendrait aux Grecs, à l'âge d'or de la Grèce antique : ils ont inventé le premier véritable alphabet et sont les premiers à avoir laissé des écrits sur l'innovation.

Selon (Mayoukou & Ratsimbazafy, 2007), une autre grande période de l'innovation est la Renaissance qui se caractérise par une ouverture sur la chine, l'inde et les pays du nouveau monde, puis la seconde révolution industrielle (1870-1910) qui fut extrêmement innovante (exportations) .

Et enfin la période du développement des Tice, d'Internet, des réseaux sociaux...

-L'innovation est un concept difficile à définir, étant donné son caractère polysémique:

En sociologie, l'innovation est perçue comme un processus de création de formes d'organisation, de pratiques, de modes d'utilisation, de compétences et de règles.

En gestion, une innovation est une idée nouvelle qui se concrétise par la mise sur le marché d'un nouveau bien ou d'un nouveau service (Tomala&al, 2001). A contrario, une invention, une nouvelle idée, un concept ou la découverte d'un produit ou d'un procédé, non commercialisé, ne sont pas des innovations.

En éducation, l'innovation concerne les programmes pédagogiques ou l'éducation aux compétences et aux capacités à innover ce qui demande des qualités personnelles, techniques et organisationnelles désignées à autonomiser les individus en les dotant des outils pour entreprendre des initiatives innovantes et les mettre en œuvre dans les organisations dont ils font partie. (Ivanova, 2016)

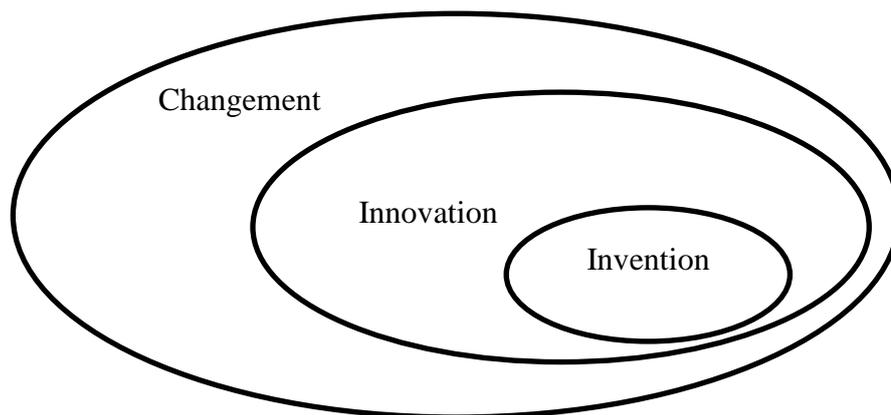
L'innovation est donc la transformation d'une idée ou d'une invention, qui n'émerge pas spontanément, mais résulte d'un processus complexe. Ce processus est constitué de nombreuses activités (recherche et développement, marketing,...) réalisées grâce à de multiples moyens (groupe d'acteurs pluridisciplinaires, outils et méthodes d'analyse de conception, de simulation,...), en d'autres termes, c'est une invention qui rencontre son champ applicatif. (Bellalij ,2019)

Pour (Rogers, 1983), une innovation est une idée, une pratique ou un objet perçu comme nouveau. Il importe peu que l'idée soit ou non objectivement nouvelle, si l'idée semble nouvelle à l'unité d'adoption, c'est une innovation.

L'innovation peut être définie comme une nouvelle idée ou un développement ultérieur d'un produit existant, d'un processus ou d'une méthode pour être appliquée dans un contexte spécifique avec l'intention de créer une valeur ajoutée. (Kirkland & Sutch, 2009)

En éducation, l'innovation s'identifie à un processus bien plus qu'à un produit ou à un service, elle est centrée sur l'introduction volontaire d'une pratique nouvelle en vue d'une amélioration continue pour rendre les choses meilleures. C'est une sorte d'optimisation et de correction des erreurs qui existent dans le système de ce fait, l'innovation en éducation possède un caractère dynamique allant de petites améliorations incrémentales (innovation incrémentale) à des changements radicaux (innovation radicale), dans ce sens (Araya et Peters, 2010) stipulent que l'innovation en éducation nécessite la reconfiguration de l'apprentissage et de l'éducation au niveau des politiques éducatives, des objectifs et modèles d'apprentissage et des infrastructures.

Schéma1: Frontière entre invention, innovation et changement



Source: auteur

Le modèle qui fera l'objet de notre article est innovant dans la mesure où c'est une première expérience de son genre au Maroc donc c'est un nouveau processus qui vise à améliorer la qualité de l'offre éducative en luttant contre le décrochage scolaire.

L'innovation peut porter sur :

- le produit: Cette dimension concerne les produits et services qu'une organisation offre à ses clients. Elle désigne à la fois la création d'un produit nouveau et l'utilisation d'un produit existant (ou encore une nouvelle combinaison des composants du produit) pour répondre à des besoins d'utilisateurs. (Clients existants ou futurs).
- les processus: dans ce cas, l'innovation peut porter sur le processus de fabrication d'un bien ou le processus pour fournir un service (système opérationnel, chaîne de production,

processus de gestion), elle comprend l'innovation des procédés comme l'utilisation de nouveaux équipements, de systèmes améliorés ou nouveaux, des changements et améliorations dans l'environnement, le modèle adopté ou les méthodes. Le but de ce type d'innovation est d'accroître l'efficacité ou l'efficience d'une organisation. Les changements dans les processus nécessitent l'adaptation de l'organisation et des individus aux innovations ce qui peut générer une opposition. Toutefois, si elles sont correctement appliquées, les innovations de processus offrent à l'organisation des opportunités pour améliorer sa valeur et continuer sa viabilité. (White& Bruton,2011).

1.2. Les types d'innovation

-innovation incrémentale, d'adaptation, de variation ou relative: c'est une amélioration, une modification progressive et une reformulation des attributs des solutions existantes, c'est le type d'innovation le plus dominant, il consiste en l'exploitation des ressources, connaissances et compétences actuelles; Leur impact est en général limité.

-Innovation radicale: ce type d'innovation entraîne des changements marquants et des modifications profondes dans les caractéristiques des solutions (produits, services, procédés) ou des marchés(ou segments visés). Ces innovations s'appuient sur des activités d'exploration et donnent lieu à des apprentissages significatifs qui aboutissent à la création des connaissances réellement nouvelles. (Walch & Romon, 2010).

-Innovation de rupture: innovation qui impose une rupture technologique par rapport à ce qui existait antérieurement. Cette rupture permet de développer une solution moins coûteuse que les précédents et de cibler de nouveaux segments de clientèle, qui changent alors leurs usages. C'est l'opposé de l'innovation de continuité

-innovation modulaire: s'agissant d'innovation de produit, ce type d'innovation vise à changer le design central sans changer l'architecture.

-innovation architecturale: elle change l'architecture d'un produit, la façon d'intégrer ses composantes, sans les modifier.

-Innovation technologique: selon le Manuel d'Oslo de l'OCDE, il y a innovation technologique de procédé dans le cas de l'adoption de méthodes de production technologiquement nouvelles ou sensiblement améliorées.

-innovation organisationnelle: c'est le type d'innovation qui induit des modifications dans la structure d'organisation propices au développement et au déploiement des innovations responsables dans les politiques et les méthodes de gestion qui les sous-tendent.

-Innovation stratégique : englobe la majorité des autres types d'innovations puisque c'est une reconceptualisation profonde du modèle dominant ou il s'agit d'imaginer l'état futur souhaité de l'activité et non de se focaliser sur son état actuel, c'est aussi une redéfinition des marchés existants dépassant la simple adaptation en créant ses conditions de réussite tout en apportant une valeur supérieure aux clients. (Olivier Meier et al, 2007)

Le modèle p-tech est une innovation stratégique puisqu'il agit sur l'organisation scolaire à savoir les curricula, et la vie scolaire en effet il intègre de nouveaux modules d'enseignement comme les soft skills, les technologies de l'information, l'algorithme et les structures data, outre l'établissement est équipée d'un réfectoire.

1.3. Quelques théories de l'innovation

1.3.1. L'innovation chez Schumpeter

En 1912, Schumpeter mit l'accent sur le rôle de l'entrepreneur-innovateur dans la genèse de l'innovation et considère que ce dernier est le moteur du progrès technique puisqu'il réalise des combinaisons nouvelles des moyens de production pour maximiser ses profits ce qu'on appelait la rente de l'innovation.

Pour Schumpeter l'innovation technologique est distincte de l'invention, cette dernière consistant en une découverte de principes ou procédés nouveaux indépendamment de leurs applications commerciale éventuelles. S'il n'y a pas d'introduction réussie sur le marché du produit ou du procédé nouveau, on ne pourra pas parler d'innovation.

En 1942, Schumpeter relativisa le rôle de l'entrepreneur-innovateur et insista sur l'importance du progrès technique et celle des équipes de la recherche et développement et conçut l'innovation comme un processus continue de transformation permanente et routinière des méthodes de fabrication ce qu'il appela la destruction créatrice.

1.3.2. Le processus d'innovation linéaire (tiré par la technologie):

Les étapes d'un processus linéaire d'innovation:

-Recherche de l'idée : une idée émane soit de la perception d'un besoin du marché soit, du développement des connaissances scientifiques et techniques.

-Evaluation de l'idée: notamment sa faisabilité technique et son potentiel commercial.

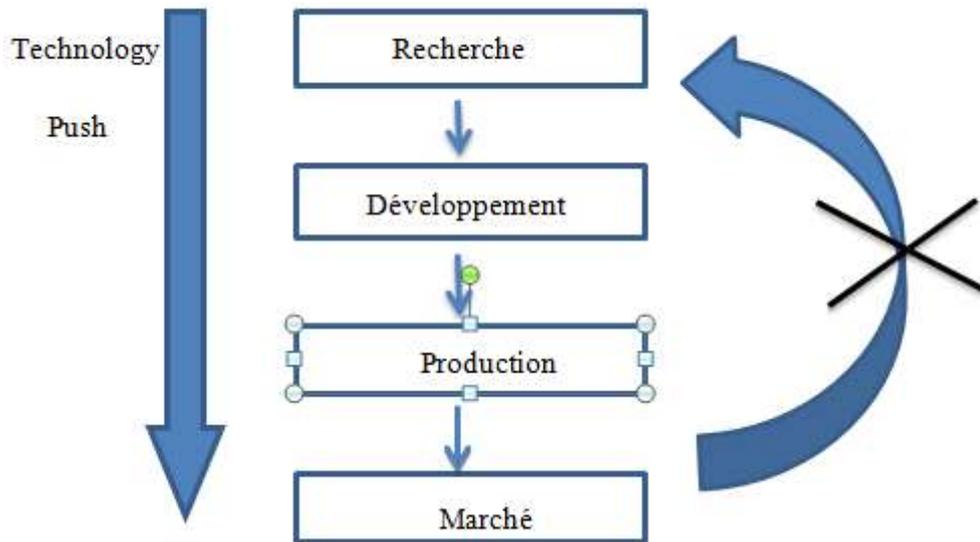
-Développement technique et commercial: les projets retenus (concepts) font l'objet d'un plan détaillé intégrant les dimensions technique, financière, commerciale et humaine.

-Essais: le concept est testé pour vérifier s'il permettra d'atteindre les objectifs de rentabilité.

-Commercialisation: réaliser une stratégie de commercialisation et tester les ventes sur des marchés témoins.

Développé à l'origine par Schumpeter, La conception linéaire du type Technology push est la suivante:

Figure1: Modèle Technology-push



Source: Le Lorane & Blanco(2012).

Ce modèle a été très utilisé dans les années 50 et 60 du XXe siècle précisément: avant l'apparition de la notion de système d'innovation. Il est linéaire dans la mesure où il ne prévoit pas des allers-retours et des interactions entre les équipes et que le marché des consommateurs ou clients n'intervient pas. Parmi ses limites est qu'il ne rend pas compte de l'émergence de technologies sans sciences et de la rencontre entre le produit issu de la technologie nouvelle et son marché de client dans un laps de temps acceptable.

1.3.3. Le processus d'innovation itératif (tiré par le marché)

Ce modèle appelé aussi processus d'innovation en chaîne, comprend un aller-retour entre les deux sources d'innovation: les instances qui travaillent sur le couple science-technologie et le marché.

Le modèle interactif de l'innovation rend compte de la complexité du processus d'innovation dans la mesure où il tient compte des interactions et rétroactions entre les acteurs du projet d'innovation au sein de l'organisation et les groupes extérieurs de la recherche scientifique et technologique responsables de l'innovation.(voir ci-dessous la figure 2).

A l'inverse du modèle linéaire qui stipule que l'organisation possédait toutes les informations en amont du projet, le modèle interactif correspond à un processus d'apprentissage où les informations pertinentes sont mobilisées à chaque phase du processus.

Figure 2: Le modèle avec interaction de Kline et Rosenberg(1986)



Le modèle avec interactions, inspiré des travaux de Kline et Rosenberg (1986)

Source: ressources.aunege.fr

Selon ce modèle, une entreprise est innovante à deux conditions:

- une circulation fluide de l'information en interne (outils de gestion performants, compétences des salariés, notamment capacité à communiquer et à comprendre les besoins des autres salariés.
- un degré d'ouverture sur les sources externes de compétences.
- la mesure de la performance et de l'efficacité de la recherche porte sur les effets des dépenses de recherche sur les ventes.
- des organisations qui reconnaissent les entités d'innovations comme acteur majeur durant le processus d'innovation et qui tiennent compte des allers retours entre les services.

Nelson et Rosenberg adoptent la définition Schumpetérienne de l'innovation en lui intégrant la génération, la diffusion et l'utilisation de l'innovation.

Parmi ses limites :

- l'absence de lien entre l'innovation qui vient de l'extérieur et ce qui est réalisé à l'intérieur de l'organisation.
- les échanges à l'intérieur –entre projets -ne sont pas représentés.
- les fonctions de l'innovation dans l'organisation sont réduites.

1.3.4. Le modèle social de l'innovation

L'innovation comme processus social met en valeur la part de l'intuition et de la créativité dans tout processus d'innovation allant de l'émergence de l'idée jusqu'à sa commercialisation, d'ailleurs Schumpeter avait illustré cette visée en évoquant l'idée de "destruction créatrice".

En outre, toute innovation devrait faire l'objet d'une reconnaissance sociale c'est-à-dire être acceptée et utilisée par le public. Certains facteurs avancés par le sociologue français Norbert Alter à savoir: l'appropriation, les croyances, la transgression et l'inversion des normes joueront un rôle très significatif dans ce processus de reconnaissance sociale. Une innovation sociale se définit aussi par son caractère novateur ou hors norme et par l'objectif général de favoriser le mieux-être des individus et des collectivités. (Ingham, 2011)

1.4. Les facteurs clés d'une organisation innovante

Toute organisation innovante, quel que soit son domaine de spécialité devaient intégrer un certain nombre d'éléments essentiels pour réussir n'importe quel projet innovant en particulier l'instauration d'un nouveau modèle, ces facteurs se résument dans ce qui suit :

- une stratégie qui comprend une vision partagée, une mission identifiant les opportunités et les menaces externes, déterminant les forces et faiblesses internes, l'élaboration d'objectifs à long, court et moyen terme, les choix stratégiques et les alternatives.

- La concentration de la mission stratégique de l'organisation sur des activités jugées essentielles pour tous ses acteurs.

- le leadership et la volonté d'innover: mettre en place un leadership comme un agent actif du changement, sachant créer un climat d'autonomie et de spontanéité, intention clairement exprimée et partagée.

- L'organisation ou la structure appropriée: une structure flexible et adaptative qui permet à l'organisation de se reconfigurer à tout moment en fonction des changements dans l'environnement et dans les champs stratégiques. La dimension de gestion ou d'organisation décrit la manière dont une organisation s'organise. L'organisation est-elle strictement hiérarchique ou délègue-t-elle la responsabilité à tous ses membres ? L'innovation selon cette dimension pourrait impliquer de nouvelles façons de définir des rôles et des incitations pour les acteurs.

- La conception d'une organisation favorisant la créativité, l'apprentissage et les interactions, par exemple l'introduction des TIC.

-Travail d'équipe efficace: les groupes ont beaucoup plus à offrir que les individus en ce qui concerne la génération d'idées structurées et la souplesse apportée à la résolution de problèmes à condition que ces groupes soient formés de manière à optimiser leur efficacité. (en fonction de la tâche et de l'environnement).

-Climat créateur: une démarche positive à l'égard des idées créatives, appuyée par la motivation.

-Communication extensive: informer, s'assurer que tous les acteurs sont porteurs des objectifs de l'institution (le caractère fractal de l'innovation).

-Le développement des liens de partenariats pour créer des synergies fondées sur la confiance mutuelle, le partage des risques et des bénéfices.

-Forte participation dans l'innovation: mettre en place un système incitatif à la motivation de la prise de risque, à la reconnaissance de droit de l'erreur.

-organisation apprenante: promouvoir la formation et l'échange des connaissances qui considère la mobilisation et la gestion de connaissances comme primordial. (Edquist & De la Mothe, 2006).

Dans ce sens (Garvin, 1993) résume les mécanismes d'une organisation apprenante dans ce qui suit :

-Formation et émulation du personnel.

-Développement d'un processus d'apprentissage formel basé sur un cycle de résolution des problèmes.

-Surveillance en continu et mesure, documentation, expérimentation, affichage, mise au défi des pratiques courantes, utilisation de différentes perspectives, réflexions –tirer des leçons du passé.

-La mise en place de mécanismes favorisant l'apprentissage afin de mémoriser les compétences et l'expertise (des partenaires notamment) et de pouvoir réutiliser et améliorer celle-ci.

-le centrage des activités sur un cœur de processus et des compétences spécifiques en les enrichissant de compétences qui la distinguent de ses partenaires.

2. LA GRILLE D'AUTO EVALUATION DE LA MATURITE DE P-TECH

2.1. L'auto-évaluation et ses outils

L'auto-évaluation est un examen complet, systématique et régulier des activités et des résultats d'une organisation référencé par rapport à un modèle. Le processus d'auto-évaluation

permet à l'organisation de discerner clairement ses forces et les domaines dans lesquels des améliorations peuvent être apportées pour prévoir des améliorations qui vont générer le progrès. C'est un instrument d'aide à la politique et à la prise de décision Ça peut aussi être un point de départ pour le développement de facteurs clés de succès et un plan d'action d'amélioration.

C'est aussi une revue exhaustive et systématique des activités de l'organisme et de ses performances en rapport avec son degré de maturité. Elle se distingue de l'audit qui juge le degré de conformité par rapport à une norme, qui identifie des problèmes, des risques et des non-conformités.

En éducation, l'auto-évaluation revêt une importance croissante. C'est un élément majeur de l'amélioration de la qualité qui est différent de l'inspection

C'est une marque clé de la maturité organisationnelle et un facteur essentiel de la culture de l'amélioration continue, elle permet aux établissements scolaires de prendre des décisions réfléchies sur leur propre performance et ce en collectant des données et en les utilisant pour l'amélioration future de leurs services. Une institution qui prend l'auto-évaluation au sérieux est susceptible d'être plus prospère puisque c'est le meilleur moyen pour mieux répondre aux besoins des apprenants.

La grille d'auto-évaluation est un outil de collecte et suivi de données, qui a priori pour objectif la collecte de données et à posteriori la prise de décision, le développement de facteurs clés de succès et d'un plan d'action d'amélioration.

Le plus souvent elle prend la forme d'un tableau qui explicite les critères d'évaluation appelés dans certains cas des indicateurs des niveaux de performance.

Il est important que le personnel éducatif utilise le processus d'auto-évaluation dans un mode efficace et rigoureux. Cela implique:

- la recherche de l'objectivité dans les jugements; le personnel éducatif doit être réaliste quant à la performance des institutions;
- veiller à ce qu'une attention suffisante soit accordée à la qualité de l'enseignement et l'apprentissage.
- veiller à ce que les plans d'action soient construits de manière à conduire à des améliorations démontrables qui s'appuient sur les forces et réduisent les faiblesses.

Une façon d'utiliser un tel instrument est de mettre en place une équipe mixte composée de cadres supérieurs, personnel enseignant, étudiants et éventuellement une personne externe telle qu'un représentant du marché de travail.

2.2. La grille d'auto-évaluation de la maturité du modèle innovant P-TECH

Dans le présent article, nous avons essayé d'adapter une grille d'auto-évaluation élaborée dans le cadre de management de l'innovation par (Joe Tidd et al, 2006) au modèle pédagogique innovant p-tech.

Notre postulat est qu'une organisation qui se concentre sur des objectifs stratégiques, qui établit des liens extérieurs, dispose d'un processus transparent de gestion du projet d'innovation et bénéficie du soutien de ses dirigeants, tout en montant des structures créatrices aura de meilleures chances à innover et donc améliorer sa qualité de prestation.

Le but de cette grille est d'identifier les points ou les responsables de p-tech devront intervenir par rapport à cinq normes cruciales à savoir : la stratégie, les processus, l'organisation, les liens et l'apprentissage.

C'est un outil d'auto-évaluation simplifié qui attire l'intention sur les comportements de tous les acteurs en matière de gestion de ce modèle innovant.

Le tableau ci-dessous comporte les critères de la grille élaborée et pour le remplir il suffit d'attribuer une note en regard de chaque affirmation, allant de 1(nullement pertinent) à 7(tout à fait pertinent).

Tableau1:grille d'évaluation du modèle P-tech

Affirmation	Note (1nullement pertinent a 7tout a fait pertinent).
1. Tout le staff perçoit clairement le modèle p-tech.	
2. La direction de l'établissement gère efficacement le développement de p-tech.	
3. La structure de l'établissement n'étouffe pas ce modèle, au contraire, elle facilite son émergence.	
4. Il existe un engagement décisif a l'égard de la formation et de l'émulation du corps pédagogique et des bénéficiaires.	
5. Les responsables de p-tech ont des bonnes relations "win-win" avec les partenaires.	
6. La stratégie de l'instauration du modèle est communiquée avec précision, de telle sorte que chacun connait les objectifs.	

7. Tous les projets en lien avec p-tech sont généralement achevés à temps et dans les limites du budget.

8. Tous les acteurs travaillent avec efficacité par-delà les frontières divisionnelles.

9. Les responsables ont soigneusement étudié les projets liés à ce modèle pour améliorer sa performance.

10. Les responsables du modèle comprennent bien le besoin des entreprises partenaires et des élèves.

11. Les responsables de l'éducation sont optimistes par rapport aux réalisations du modèle.

12. Des mécanismes efficaces sont instaurés pour s'assurer que la formation se passe bien.

13. Les entreprises partenaires et le corps pédagogique peuvent proposer des idées concernant l'amélioration de la formation (processus).

14. Les responsables p-tech collaborent efficacement avec les autres organisations et partenaires qui peuvent contribuer au développement du modèle.

15. Les responsables p-tech tirent des leçons des erreurs commises.

16. Les responsables p-tech ont une vision structurée de l'avenir du modèle (grâce à l'utilisation d'outils et de méthodes prévisionnelles) afin de prédire les menaces et les opportunités.

17. Les responsables p-tech disposent de mécanismes efficaces pour gérer les changements au niveau des processus.

18. La structure du modèle aide à prendre rapidement les décisions.

19. Les responsables p-tech travaillent en étroite collaboration avec tous les partenaires afin d'améliorer le modèle.

20. Les responsables p-tech comparent systématiquement les résultats d'élèves et processus (matériels et méthodes d'apprentissage...) avec d'autres organisations.

21. Tous les responsables ont une vision commune de la façon

dont le modèle contribuera à aider les élèves cibles.

22. Les responsables recherchent systématiquement des partenariats, idées nouvelles...pour développer la performance du modèle.

23. La communication est efficace et fonctionne de haut en bas, de bas en haut et a travers toute la structure.

24. Les responsables du modèle collaborent avec d'autres organisations de p-tech pour améliorer leur méthodologie et donc les résultats.

25. Les responsables du modèle se réunissent et partagent leurs expériences avec d'autres organisations, afin de mieux apprendre.

26. Le modèle bénéficie de l'engagement des responsables et dirigeants.

27. Des mécanismes sont instaurés pour développer de nouveaux matériels /méthode/modèles...

28. Le système de récompense et de reconnaissance soutient ce modèle.

29. Les responsables du modèle développent des réseaux externes avec les personnes qui sont susceptibles de les aider par exemple qui disposent d'un savoir expert.

30. Les responsables du modèle intériorisent ce qu'ils ont appris, de façon à ce que tous les membres de l'organisation puissent utiliser ces connaissances.

31. Les étapes de la formation p-tech sont périodiquement évaluées pour orienter la stratégie.

32. le système de gestion du modèle est clairement défini ce qui permet de bien sélectionner les projets qui contribuent à son développement.

33. le climat général facilite le développement du modèle.

34. Les responsables du modèle travaillent en étroite collaboration avec les directions provinciales et l'Aref afin de communiquer les besoins en compétences.

35. les responsables de p-tech parviennent à apprendre sur la base de l'expérience des autres organisations.

36. Il existe un lien transparent entre le modèle (et ses projets) et la stratégie globale du ministère.

37. Le système de gestion et d'enseignement du modèle est suffisamment flexible pour permettre l'émergence des projets accélérés.

38. Tous les acteurs travaillent facilement en équipe.

39. Les formateurs p-tech et les enseignants travaillent en étroite collaboration en vue de développer de nouvelles méthodes, matériels...

40. Des méthodes de mesure sont utilisées afin d'améliorer la gestion du modèle.

Source: auteur

3. Exploitation de la grille:

Chaque colonne du tableau ci-dessous devrait être remplie par le score attribué à chacune des questions de la grille(ou Qi correspond à la question numéro i de la grille).

Le score final par norme (stratégie, processus, organisation, liens, apprentissage) est obtenu en divisant la somme des chiffres figurants dans chaque colonne du tableau par 8.

Tableau2:exploitation de la grille d'évaluation de P-tech

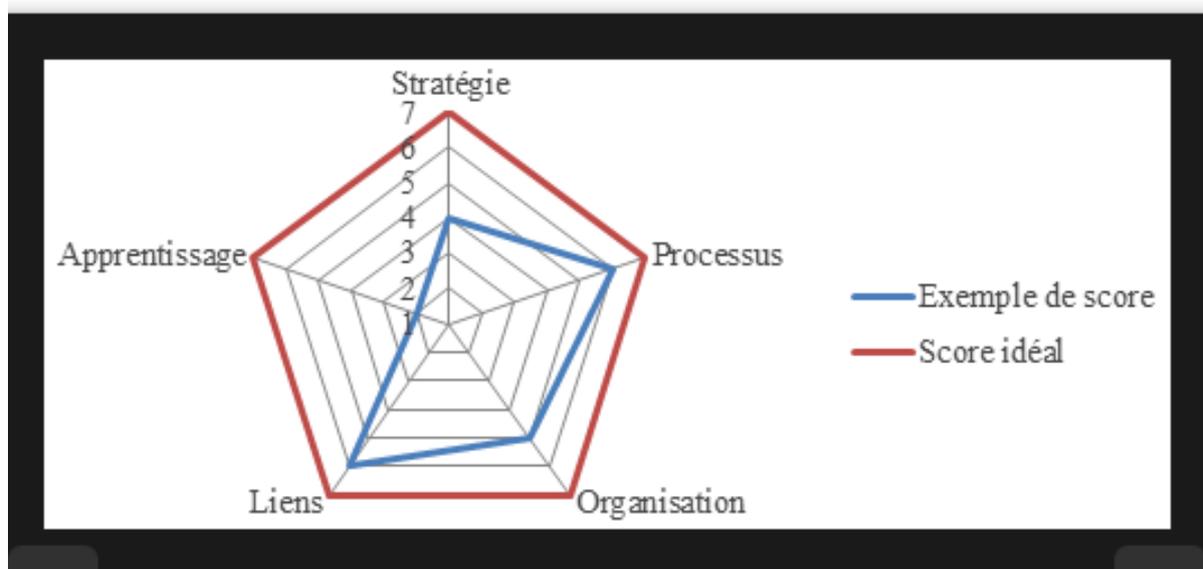
	Q1.....	Q2.....	Q3.....	Q5.....	Q4.....
Les questions et leurs scores	Q6.....	Q7.....	Q8.....	Q10.....	Q9.....
	Q11.....	Q12.....	Q13.....	Q14.....	Q15.....
	Q16.....	Q17.....	Q18.....	Q19.....	Q20.....

	Q21.....	Q22.....	Q23.....	Q24.....	Q25.....
	Q26.....	Q27.....	Q28.....	Q29.....	Q30.....
	Q31.....	Q32.....	Q33.....	Q34.....	Q35.....
	Q36.....	Q37.....	Q38.....	Q39.....	Q40.....
Total divisé par 8
Votre score pour:	stratégie	processus	Organisation	liens	apprentissage

Source: auteur

Lorsque ce tableau des scores est rempli, on trace un profil pour les cinq normes figurant à la dernière ligne, ainsi on obtient un pentagone régulier dont chacun des segments reliant son centre à ses côtés représente une norme (stratégie, processus, organisation, liens, apprentissage) enfin, le score obtenu pour chaque norme est représenté sur le segment correspondant comme illustré dans la figure ci-dessous :

Figure3:exemple de représentation d'un profil évalué



Source : auteur

Cet outil d'analyse de niveau de maturité en innovation permet d'établir:

- un cadre d'audit afin de juger ce qui a été bien ou mal fait dans le cas de P-TECH, de comprendre la façon dont la situation a évolué.
- une liste de points (checklist) pour vérifier si on est sur la bonne voie.
- un guide destiné à une amélioration continue de la gestion du modèle.
- une comparaison (benchmarking) afin de vérifier que l'organisation responsable de P-TECH est aussi performantes que leurs similaires.
- une source d'apprentissage afin d'acquérir des connaissances et d'inspirer de nouvelles expérimentations.

CONCLUSION

Dans tout domaine d'activité l'auto évaluation est une étape essentielle pour assurer l'amélioration continue de n'importe quelle innovation.

Bien évidemment les grilles sont parmi les outils qui permettent de réaliser ces autoévaluations. Néanmoins, le choix des normes, critères et échelle dépendra du contexte d'application, dans notre cas de normes supplémentaires pourraient faire l'objet d'évaluation sur les obstacles à l'innovation p-tech.

Nous considérons que la grille sujet de notre article est une ébauche de projet que tout acteur du champ éducatif pourra développer avec les responsables de p-tech afin qu'elle est soit un outil performant d'analyse du niveau de maturité du modèle innovant p-tech et facilitera la réalisation de l'expérience p-tech dans d'autres régions du Maroc.

Bibliographie:

- Araya,D et Peters,M.(2010). Education in the creative economy, knowledge and learning in the age of innovation,Peter Land ,Newyork .P17-23.
- Bellalij, L.(2019). L'innovation sociale : une solution durable aux défis sociaux Social innovation: a sustainable solution to social challenges Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation . Volume II N° 7.P3-4.
- Edquist,C &De la Mothe,J .(2006).Systems of innovation,technologies, institutions and organizations.Edition Routledge.P58.60.
- Garvin,D(1993). Building a learning organization. Harvard Business Review.Numéro de juin-aout. P78-91.
- Ingham, M. (2011) .Vers l'innovation responsable. Pour une vraie responsabilité sociétale, De Boeck, Bruxelles .P22-26
- Ivanova,O.(2016).Management education for innovation :developing a study course to improve innovation capacity of MBA students .Thèse doctorale à l'université autonome de Barcelone.P11-16.
- Kirkland ,K & Sutch,D .(Août 2009) .Surmonter les obstacles à l'innovation éducative ,rapport de recherche , futureLab,UK, P.10
- Le Lorane, S& Blanco,S.(2012). Management de l'innovation. 2éme édition.Pearson. France.P404-405.
- Mayoukou, C. & Ratsimbazafy, C. (2007). Entreprenariat et innovation . Edition l'Harmattan. Paris. P25-39 .
- Meier,O & al. (2007). Gestion du changement. Dunod. Paris .P48-52.
- .Rogers,E.(1983) .Diffusion of innovations. Free Press.3éme edition. New York,P11.
- Tidd,J & Bessant,J & Pavitt,K..(2006). Management de l'innovation. De Boeck. Bruxelles .P575 -578 .
- Tomala,F & Senechal,O& Tahon,C.(2001). Modèle De Processus D'innovation . 3e Conférence Francophone de MOdélisation et SIMulation «Conception, Analyse et Gestion des Systèmes Industriels» MOSIM'01 .Troyes .P1.
- Walch,S& Romon,F.(2010).Management de l'innovation ,de la stratégie aux projets.2éme édition.Vuibert.Collection gestion.Paris.P12-P16.
- White,M & Bruton,G .(2011). The Management of Technology and Innovation: A Strategic Approach.2nd edition; South-Western CengageLearning,USA.P 94-97

Webographie

- www.ptech.org, consulté le 01/09/2019
- ressources.auneg.fr, consulté le 03/09/2019