

Education 2030

Published by the International Centre for Higher Education Innovation under the auspices of UNESCO

CLOUD

CONNECTING LEADERS ONLINE FOR UNIVERSITY DIGITAL TRANSFORMATION

Issue 02
2021.10.29

Apprendre à se développer :

autonomiser le personnel de l'enseignement supérieur de demain



— **CLOUD** - connecter les leaders en ligne pour la transformation numérique des universités

CLOUD est une publication trimestrielle lancée en 2021 par le Centre international pour l'innovation dans l'enseignement supérieur sous les auspices de l'UNESCO (UNESCO-ICHEI) (Shenzhen, Chine). Le titre Cloud signifie une communication internationale en ligne basée sur les technologies de l'information et de la communication (TIC). Cette revue vise à créer une plateforme de communication pour les professionnels de l'enseignement supérieur mondial en diffusant les connaissances, la dynamique des projets, les données et les meilleures pratiques liées à la transformation numérique de l'enseignement supérieur mondial.

Directeurs: LI Ming, LU Chun, HAN Wei, WANG Guobin

Consultant culturel: SHEN Xiaoli

Chef de contenu et rédactrice responsable: ZENG Bingran, HUANG Chen

Attachés de liaison et rédacteurs responsables pour l'Asie-Pacifique:

LI Fan, DUAN Xiaotong, XU Mingshun

Attaché de liaison et rédacteur responsable pour les entreprises partenaires:

TANG Xiangzheng, Hassan A. Shehzad

Rédacteur de rubrique du Centre d'IIOE: YANG Lan

Rédacteurs de page interne et metteurs en page:

Centre de production et de communication des connaissances, CDDBRAND

Traduction: Wisdom House Cultural Industry Group Co., Ltd., JSTH Translation House

Image de couverture

Photographe: WANG Zhaoyu

Conceptrice: MAI Ping

Personnage en couverture:

Dr. Asma Khalid

Professeur adjoint, Département de produits et de design industriel

Université d'ingénierie et de technologie, Lahore

L'UNESCO-ICHEI et ses partenaires mondiaux contribuent conjointement au contenu et diffusion de **CLOUD** avec aucune finalité commerciale.

CLOUD s'engage à créer une communauté mondiale de connaissances, offrant la possibilité de produire des connaissances originales et la transformation numérique de l'enseignement supérieur mondial. Dans le processus de diffusion des connaissances et de partage, l'UNESCO-ICHEI fait la déclaration ci-dessous sur le contenu de **CLOUD** :

1. Les droits de propriété intellectuelle de cette revue appartiennent à l'UNESCO-ICHEI, si le contenu de cette revue est cité, veuillez indiquer la source.

2. Les noms et les expressions matérielles (y compris les cartes) utilisés dans cette revue ne représentent pas les points de vue de l'UNESCO-ICHEI sur le statut juridique ou la légalité d'un pays, territoire, ville ou région souveraine, ainsi que la frontière ou la ligne de démarcation. Le terme « pays », utilisé dans cette revue, s'applique également aux territoires ou aux régions selon le cas.

3. Les opinions exprimées dans cette revue ne représentent que les opinions ou les résultats de recherche des auteurs et de l'équipe de rédaction, et ne représentent pas la position de l'UNESCO-ICHEI. L'équipe de rédaction a fait de son mieux pour assurer l'exactitude des données citées, mais n'est pas responsable des conséquences causées par la citation des données.

CLOUD est disponible en six langues officielles de l'UNESCO (chinois, anglais, français, arabe, russe et espagnol).

Organisation responsable : Centre international pour l'innovation dans l'enseignement supérieur sous les auspices de l'UNESCO (UNESCO-ICHEI) (Shenzhen, Chine)

Organisateur : Bureau pour la production de savoir et la communication de l'UNESCO-ICHEI

Fondé le 8 juin 2016, le Centre international pour l'innovation dans l'enseignement supérieur sous les auspices de l'UNESCO (UNESCO-ICHEI) (Shenzhen, Chine) est le 10e centre de catégorie II de l'UNESCO pour le secteur de l'éducation dans le monde. Le 13 novembre 2015, la 38e Conférence générale de l'UNESCO a approuvé la fondation d'un centre international pour l'innovation dans l'enseignement supérieur à Shenzhen, en Chine, qui est également le 1er centre de catégorie II pour l'enseignement supérieur en Chine.

☎ Téléphone : 0755-88010925

✉ Email : office@ichei.org

📍 Adresse : Centre de conférence, Université des Sciences et Technologies du Sud, n° 1088, avenue Xueyuan, district de Nanshan, Shenzhen, Guangdong, Chine

🌐 www.ichei.org

in UNESCO-ICHEI

f unescoichei

UNESCO-ICHEI

Table des matières

01

Hisoires

IIOE-CFHEW: Cartographie des compétences clés pour un personnel de l'enseignement supérieur prêt pour l'avenir

01 > 28

02

Nous

Co-développement des cours IIOE —Contribution de l'Université de Colombo

-Dr. Thushani A. Weerasinghe

29 > 34

Approches d'enseignement et d'apprentissage numériques pour les cours d'ingénierie de base

-Prof. Danaa Ganbat

-Dr. Tsooj Shambaljamts

35 > 40

Cultiver les talents en TIC, une Approche « localement pertinent et mondialement reconnu»

-Mr. Tutun Juhana

41 > 44

Renforcement des capacités en TIC de l'UTG par l'UET Lahore

-Dr. Waqar Mahmood

45 > 50

Favoriser le développement des futures compétences de base par des initiatives fondées sur les TIC dans l'écosystème de l'enseignement supérieur en Malaisie

-Habibah Ab Jalil

-Ismi Arif Ismail

51 > 58

03

Elévation

SEEWO: les TIC, un catalyseur de la transformation numérique des EES

-Seewo (CVTOUCH)

59 > 64

Une approche High Touch High Tech (HTHT) à la Commission de l'éducation pour l'Asie (CEA)

-Annie Hyokyong Nam (She)

-Yoo-Jeung Joy Nam

-Sohee Shin

-Ju-ho Lee

65 > 68

04

Idées

E-portfolios et réflexion : Une solution potentielle pour l'évaluation et l'apprentissage des étudiants pendant la pandémie et au-delà

-Dr. Foujia Sultana

-Dr. Miron Bhowmik

69 > 76

05

Chiffres

Compétences futures du personnel de l'enseignement supérieur

77 > 94

06

Connaissances

95 > 106





Chers partenaires et collègues,

Salutations de l'Université d'ingénierie et de technologie (UET) de Lahore, au Pakistan. En tant qu'unité de présidence de l'IIOE pour 2021, l'UET Lahore a travaillé en étroite collaboration avec l'UNESCO-ICHEI pour viser l'excellence et remplir notre engagement de contribuer au développement de l'IIOE à ce titre.

Au début de l'année, l'UET Lahore a organisé plusieurs rondes de discussions sur la voie à suivre pour développer l'IIOE en collaboration avec l'UNESCO-ICHEI. Le travail de préparation a également consisté à organiser des formations, des webinaires et d'autres événements soutenus par l'IIOE pour le corps enseignant et le personnel de l'UET Lahore. Nous avons également partagé un guide complet sur les cours d'IIOE avec notre corps enseignant et notre personnel, comprenant les détails et les instructions nécessaires sur les avantages de l'utilisation de la plateforme IIOE. Nos efforts ont porté leurs fruits puisque nous avons enregistré des inscriptions de toutes les facultés et campus de l'UET Lahore.

En ma qualité de président du Conseil national d'accréditation de l'enseignement de l'informatique (NCEAC) de la Commission de l'enseignement supérieur (HEC), j'ai invité 154 établissements d'enseignement supérieur du Pakistan à adhérer à l'IIOE via le site Web du NCEAC (nceac.org.pk) ainsi que par courrier électronique aux directeurs de ces établissements. Je tiens à remercier le professeur Waqar Mahmood, directeur de l'Institut des sciences informatiques Al-Khwarizmi (KICS) à l'UET Lahore, pour son aide généreuse tout au long du processus.

En collaboration avec l'IIOE, nous avons organisé une série de sessions de formation à l'UET Lahore. L'UET Lahore a également apporté son soutien à de nombreuses collaborations entre établissements pour le renforcement des capacités en matière de TIC. Notre travail avec l'Université de Gambie (UTG) en est un exemple remarquable. Nous avons également partagé l'expérience de l'enseignement et de l'apprentissage en ligne et hybrides (OBTL) pendant la pandémie sur la publication officielle de l'UNESCO-ICHEI, CLOUD, et notre formation sur l'IA dans l'enseignement supérieur sur la plateforme IIOE a été largement reconnue. Actuellement, l'UET Lahore s'efforce de mettre ses politiques et missions institutionnelles en conformité avec les recommandations du référentiel de compétences pour le personnel de l'enseignement supérieur de l'IIOE (IIOE-CFHEW).

Nous essayons également de renforcer les compétences des membres du corps enseignant en matière de TIC. Ainsi, nous pouvons accélérer la transformation numérique au sein de l'UET Lahore à l'aide de nouvelles politiques de compétences, de webinaires et d'autres initiatives de l'IIOE adaptées à notre contexte.

L'UET Lahore est également heureuse d'avoir co-organisé la Réunion à mi-année de l'Asie-Pacifique de l'IIOE 2021 ayant pour thème « Transformation numérique pour un enseignement supérieur inclusif et de qualité », dans laquelle elle a cartographié les compétences essentielles du personnel de l'enseignement supérieur avec les établissements d'enseignement supérieur partenaires de l'UNESCO-ICHEI. La réunion a été très instructive et utile pour les participants, qui ont tous pu s'inspirer d'autres établissements et experts. Ces rencontres sont une bonne occasion pour les EES partenaires de répondre conjointement à certaines questions fréquemment posées sur la transformation numérique de l'enseignement supérieur et, surtout, de renforcer le réseau des EES à l'IIOE et de créer de futures possibilités de collaboration.

Nous apprécions les réalisations remarquables accomplies par l'IIOE pour améliorer les capacités des enseignants en matière d'enseignement en ligne, comme l'élaboration de l'excellent IIOE-CFHEW. Nous sommes également convaincus que l'IIOE est sur une voie lui permettant d'être de plus en plus inclusive et globale. À l'approche de la fin de l'année 2021, l'UET Lahore s'engage à poursuivre la transformation numérique de l'enseignement supérieur et le programme de l'IIOE au-delà de la présidence. Nous sommes ravis de contribuer au plaidoyer de l'IIOE et d'appeler à l'engagement des EES partenaires avec l'IIOE. En travaillant ensemble au renforcement des capacités du personnel de l'enseignement supérieur et à la transformation numérique des EES de manière plus active et proactive, nous pourrions construire un réseau IIOE plus solide et contribuer davantage à façonner le futur paysage de l'enseignement supérieur dans les pays du Sud et ailleurs.

Prof. Dr. Syed Mansoor Sarwar
Vice-Président de l'Université d'ingénierie et de technologie (UET), Lahore, Pakistan.
Président de l'IIOE 2021.
Président du NCEAC.

Hisoires

...



01



IIOE-CFHEW : Cartographie des compétences clés pour un personnel de l'enseignement supérieur prêt pour l'avenir

Voici Aisha, 28 ans, maître de conférences en sciences biomédicales, qui travaille dans une grande université de son pays. Connue comme une férue de technologie dans son département, Aisha avait déjà commencé à intégrer des ressources multimédias et des gadgets technologiques dans ses pratiques d'enseignement avant même que la pandémie ne frappe. Bien que jeune professionnelle, elle est devenue un pionnier dans la révolution de la pédagogie au sein du département des sciences biomédicales ; elle a également présenté à ses collègues de nombreux outils numériques d'enseignement et de gestion de l'apprentissage des étudiants. Cependant, lorsque le COVID-19 a balayé le monde, elle s'est retrouvée confrontée à des défis sans précédent, comme tous ses collègues et amis. Alors que le laboratoire fermait ses portes et que l'enseignement en face à face était suspendu, son plan d'enseignement précédent et sa base de connaissances numériques se sont révélés techniquement et pédagogiquement insuffisants pour des cours entièrement en ligne. Prenons comme exemple l'outil préféré de Aisha, la visualisation et la modélisation biomédicales en 3D. Aisha avait l'habitude d'enseigner manuellement les logiciels de modélisation à ses étudiants, alors que dans un environnement éloigné, de nombreux détails opérationnels nécessitaient un temps excessif à expliquer, ou ne pouvaient tout simplement pas être enseignés du tout. Outre la faible efficacité dans le transfert de connaissances, Aisha s'est également rendu compte d'angles morts inattendus dans son propre système de connaissances, comme l'application de la réalité virtuelle et de la réalité augmentée, toutes deux indispensables lorsque les installations physiques étaient toutes fermées dans les laboratoires. Après un examen à mi-parcours, la moitié des étudiants ont cessé de se présenter au cours de visualisation d'Aisha, et l'autre moitié - selon Aisha - « ont rendu de mauvais devoirs, comme leurs travaux non formatés de 15 pages sur l'architecture de la Grèce antique ou m'ont simplement donné leur photo de famille à l'entrée du zoo pour le devoir de modélisation du corps humain en 3D. » Lors d'un déjeuner avec des collègues, Aisha a appris que non seulement dans le département biomédical, de nombreux étudiants avaient également des difficultés à comprendre le contenu des sujets sans pratique concrète, en particulier ceux qui suivent une formation professionnelle. Lors des réunions du personnel, le président de l'université a dit à Aisha et à ses collègues que le taux d'engagement des étudiants avait diminué et que des pertes d'apprentissage non mesurables étaient apparues au niveau de l'université. Les mauvaises nouvelles ont continué à affluer : Aisha a reçu un SMS de BioGeek101, un club de lecture où elle avait reçu le prix du « membre le plus bavard (dans le bon sens du terme) », lui annonçant un report à long terme immédiatement après la notification du confinement de la ville. Pendant les mois qui ont suivi, Aisha a souvent sombré dans la dépression en raison de son isolement social, surtout lorsqu'elle commençait à lire un livre.



Peu de temps après, introduite par un autre ami éducateur, Aisha a commencé à recourir à des plateformes intégrées en ligne telles que les cours de formation gratuits proposés par l'IIOE pour faire face aux pertes éducatives. Aisha a passé un bon moment à apprendre de nouveaux concepts et à se doter de compétences pédagogiques avancées fondées sur les TIC grâce aux cours de l'IIOE, et l'a donc recommandé à ses collègues du département des sciences biomédicales. Cependant, d'autres questions ont émergé : comment une personne travaillant dans l'enseignement supérieur peut-elle s'assurer que les nouvelles compétences acquises sont les plus pertinentes pour les étudiants et la société en situation de pandémie ? Comment une telle personne peut-elle organiser son système de connaissances après avoir absorbé tous les acquis ? Au niveau institutionnel, comment les EES peuvent-ils promouvoir des initiatives d'apprentissage autonome parmi les effectifs de l'enseignement supérieur pour renforcer la capacité collective d'enseignement et d'apprentissage en ligne - et hybride à l'avenir ? Comment ces institutions peuvent-elles suivre et évaluer leurs progrès en matière de renforcement des capacités pour mettre en place un mécanisme réactif à chaque fois qu'une crise contextuelle survient ?

To respond to these questions, a support theory for all HEW to systemically conduct professional development becomes not only highly desirable but also much needed.

Pour répondre à ces questions, une théorie de soutien permettant à tous les membres du personnel de l'enseignement supérieur de mener systématiquement des actions de perfectionnement professionnel devient non seulement hautement souhaitable mais aussi très nécessaire.

Qu'est-ce que l'IIOE-CFHEW ?

L'IIOE-CFHEW (Référentiel de compétences pour le personnel de l'enseignement supérieur de l'IIOE) décrit un ensemble de compétences TIC orientées vers l'avenir dont ont besoin les enseignants, le personnel administratif et le personnel de soutien des universités à tous les niveaux pour se recycler et se perfectionner dans le contexte de la transformation de l'écosystème de l'enseignement supérieur. Sous l'angle de la transformation numérique, la taxonomie porte sur diverses connaissances, compétences et qualités qui ont une importance croissante pour la réforme des programmes d'enseignement supérieur fondé sur les TIC, le perfectionnement professionnel des enseignants, la gestion et l'administration intelligentes des établissements, la promotion de la formation de talents locaux et l'innovation locale dans les pays en développement d'Asie et d'Afrique.



feuille de route

En tant que feuille de route, l'IIOE-CFHEW souligne une série de compétences en matière de TIC, rendant explicites les connaissances et les capacités pertinentes pour les travailleurs de l'enseignement supérieur de différentes fonctions afin de les engager efficacement dans leurs parcours de perfectionnement professionnel respectifs en tenant compte des tendances de la transformation numérique.



ligne directrice

En tant que ligne directrice, l'IIOE-CFHEW est conforme au Cadre d'assurance qualité de l'IIOE (IIOE QA) pour renforcer l'enseignement et l'apprentissage en ligne et hybride dans l'enseignement supérieur, en proposant des solutions pratiques pour la mobilisation des ressources TIC à des fins d'optimisation des résultats des étudiants et de renforcement des capacités des établissements.



outil

En tant que boîte à outils, l'IIOE-CFHEW s'accorde avec le système de cours en ligne de l'IIOE et de multiples programmes de formation, permettant aux professionnels de l'enseignement supérieur de mettre en pratique les compétences essentielles en matière de TIC et d'améliorer la littératie numérique grâce à des ressources pédagogiques et un soutien adéquats.

Elaboration de l'IIOE-CFHEW

Le référentiel de compétences pour le personnel de l'enseignement supérieur de l'IIOE (IIOE-CFHEW) est élaboré par l'Institut international d'éducation en ligne (IIOE) dans le contexte des fermetures d'établissements à grande échelle et des perturbations de l'enseignement supérieur mondial causées par la pandémie de Covid-19. Depuis plusieurs mois, la crise a plongé les éducateurs et les administrateurs d'université dans l'urgence et l'incertitude, privant plus de 220 millions d'étudiants des établissements d'enseignement supérieur du monde entier de l'accès à une éducation de qualité et équitable. Cependant, la pandémie est aussi un signal d'alarme : « *en combien de*

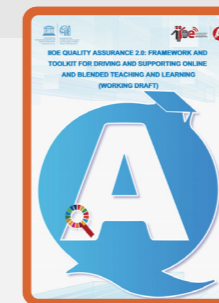
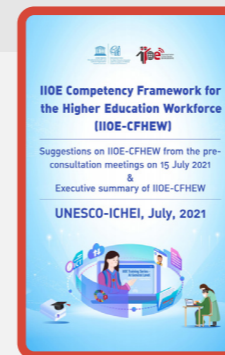
temps pouvons-nous rétablir la situation et transformer les défis en opportunités en nous adaptant aux nouvelles tendances de la transformation numérique ? ».

Pour faire face aux défis actuels et post-épidémiques, l'IIOE a travaillé sur le CFHEW pour aider les professionnels et les institutions de l'enseignement supérieur des pays en développement à renforcer leur résilience et à sortir plus forts de la crise.

En 2020, l'IIOE avait tout d'abord publié le référentiel de compétences TIC de l'IIOE 1.0 (ICT-CFT 1.0) pour aider les enseignants de l'enseignement supérieur à répondre aux besoins en connaissances et en compétences liées à la réponse de l'éducation face au COVID-19. Ce référentiel est étroitement associé au Cadre d'assurance qualité 1.0 (IIOE QA 1.0), lancé à la même période, qui sert d'outils complémentaires aux enseignants et aux administrateurs des établissements d'enseignement supérieur pour évaluer leurs capacités globales et leur

préparation à la transformation numérique à partir des pratiques d'enseignement et d'apprentissage en ligne et hybride (OBTL).

Cette année, l'IIOE ICT-CFT 1.0 a été remplacé par l'IIOE-CFHEW en tant que version 2.0 améliorée, sur la base d'expériences pratiques et de recherches plus approfondies, afin d'accélérer le processus de transformation numérique des universités partenaires à une plus grande échelle. En juillet 2021, l'UNESCO-ICHEI (Centre international pour l'innovation dans l'enseignement supérieur sous les auspices de l'UNESCO) et l'Université d'ingénierie et de technologie de Lahore (présidence tournante de l'IIOE) ont organisé conjointement la Réunion de consultation à mi-année de l'Asie-Pacifique, invitant des experts de premier plan dans le domaine de la gestion et de la recherche de l'enseignement supérieur à examiner l'IIOE-CFHEW et à discuter de son application en fonction des besoins locaux de développement institutionnel des établissements d'enseignement supérieur.





Ressources et Méthodologies

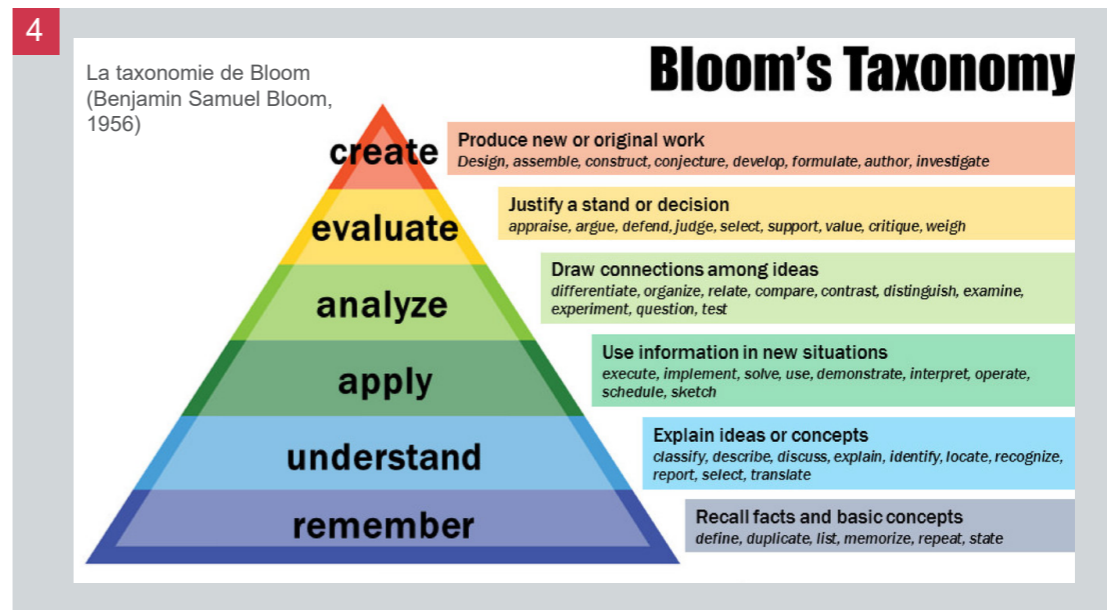
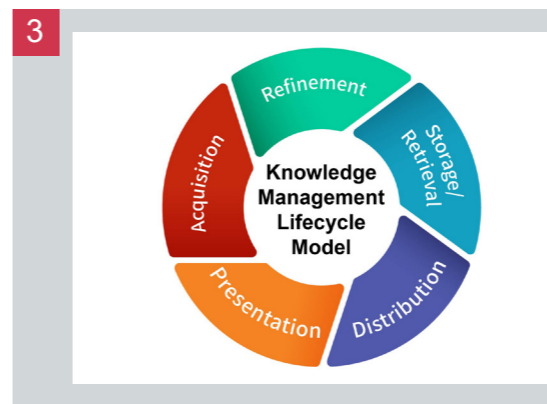
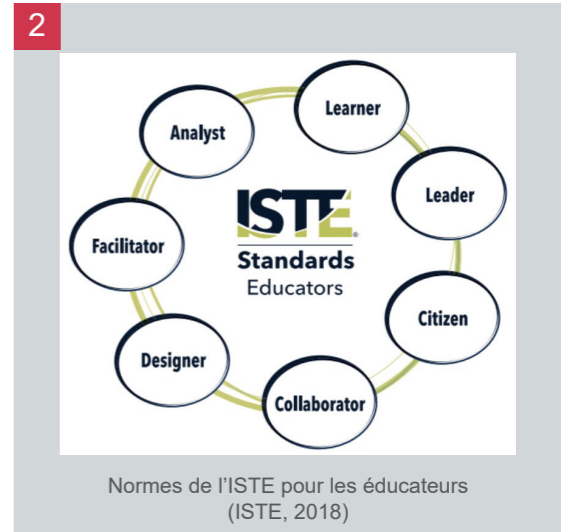
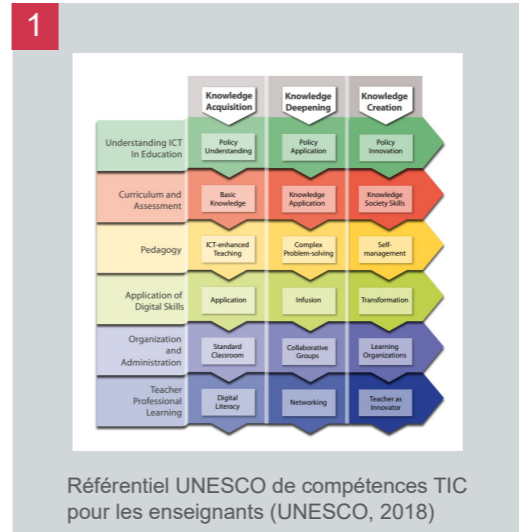


L'IIOE évalue les taxonomies de compétences en fonction des objectifs de développement durable des Nations unies, des tendances technologiques, des sciences de l'éducation et des exigences futures du marché du travail, en ciblant à la fois les mises en œuvre des dispositifs TIC de base et les utilisations prospectives des technologies émergentes telles que l'intelligence artificielle (IA), le Big Data, l'informatique en nuage, l'Internet des objets (IdO) dans l'enseignement supérieur.

Le référentiel de compétences en TIC de l'UNESCO publié en 2018, qui guide les éducateurs à intégrer les TIC dans leurs pratiques professionnelles et à modifier les programmes d'études existants, a inspiré le processus de l'élaboration de l'IIOE-CFHEW en identifiant diverses couches de dimensions fondamentales comme différents ensembles de compétences dans le contexte de l'enseignement supérieur (Figure 1). Les normes de l'ISTE (Société internationale pour la technologie dans l'éducation) pour les éducateurs et les responsables de l'éducation fournissent des références pour le CFHEW en vue de prendre en compte les utilisations de la technologie dans l'enseignement supérieur, permettant au personnel de l'enseignement supérieur de s'engager dans la technologie et de créer des expériences d'apprentissage authentiques en exploitant la technologie (Figure 2).

L'IIOE-CFHEW s'applique aux pistes de développement des compétences démontrées par la taxonomie de Bloom. Les principales catégories d'acquisition, d'application et de création de connaissances sont améliorées par l'adoption de modèles de gestion des connaissances, ce qui permet de partager, de construire et de diffuser différents ensembles de connaissances au sein de l'organisation en vue d'une innovation progressive (Figure 3 ; Figure 4).

Outre ces ressources, l'IIOE effectue une analyse de la situation avec les établissements d'enseignement supérieur partenaires afin d'explorer plus avant la manière dont les établissements peuvent déployer ces compétences pour résoudre des problèmes locaux à des fins pratiques. Cela permet à l'IIOE-CFHEW de rester flexible, en combinant la recherche et les perspectives de la pratique. Grâce aux contributions et aux consultations continues, l'IIOE continuera à développer le référentiel pour garantir une architecture de compétences plus solide, plus complète et plus pertinente pour les EES partenaires, permettant de réaliser la transformation numérique en alignement avec les objectifs de développement des établissements, locaux et régionaux.



Coup de projecteur sur l'IIOE-CFHEW : de la version 1.0 à la version 2.0

L'IIOE ICT-CFT (1.0) et le CFHEW (2.0) sont tous deux conçus pour aider les professionnels de l'enseignement supérieur à transformer les pratiques actuelles sur le lieu de travail par des solutions numérisées, dans le but de fournir un enseignement supérieur de qualité et équitable et des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie pour tous (Figure 5).

| Caractéristiques | Référentiel de compétences du TIC pour les enseignants de l'IIOE(1.0) | Référentiel de compétences pour le personnel de l'enseignement supérieur de l'IIOE(2.0) |
|------------------------------|--|---|
| Personnalisation | Les éducateurs de l'enseignement supérieur | Le personnel de l'enseignement supérieur |
| Développement de compétences | 3 phases (la formation de la prise de conscience, le renforcement de la capacité, l'application de connaissances) | 4 phases (l'acquisition de connaissances, l'application de connaissances, la création de connaissances, le partage de connaissances) |
| Domaine de connaissances | Des compétences générales | Des connaissances explicites basées sur des scénarios, des techniques, des attributs |
| Structures | La connexion au Référentiel de l'Assurance Qualité(QAF) de l'IIOE 1.0 | La connexion au QAF de l'IIOE 2.0 & au système de la formation en ligne de l'IIOE |
| Objectifs | L'autonomisation de l'enseignement & la gestion de l'enseignement supérieur basés sur les TIC | La construction d'un écosystème de l'enseignement supérieur pour une transformation numérique |



Le personnel de l'enseignement supérieur (HEW) :

Les enseignants jouent un rôle essentiel pour garantir la qualité de l'enseignement supérieur. Outre le rôle d'enseignement, le personnel de l'enseignement supérieur, comprenant le corps enseignant, le personnel administratif et le personnel de soutien, travaille dans différents contextes pour atteindre les objectifs collectifs de développement des talents et des établissements. L'IIOE-CFHEW tient compte des divers besoins du HEW selon les différentes professions et crée des possibilités de soutien mutuel et d'inspiration pour favoriser l'innovation organisationnelle.

Partage et diffusion des connaissances :

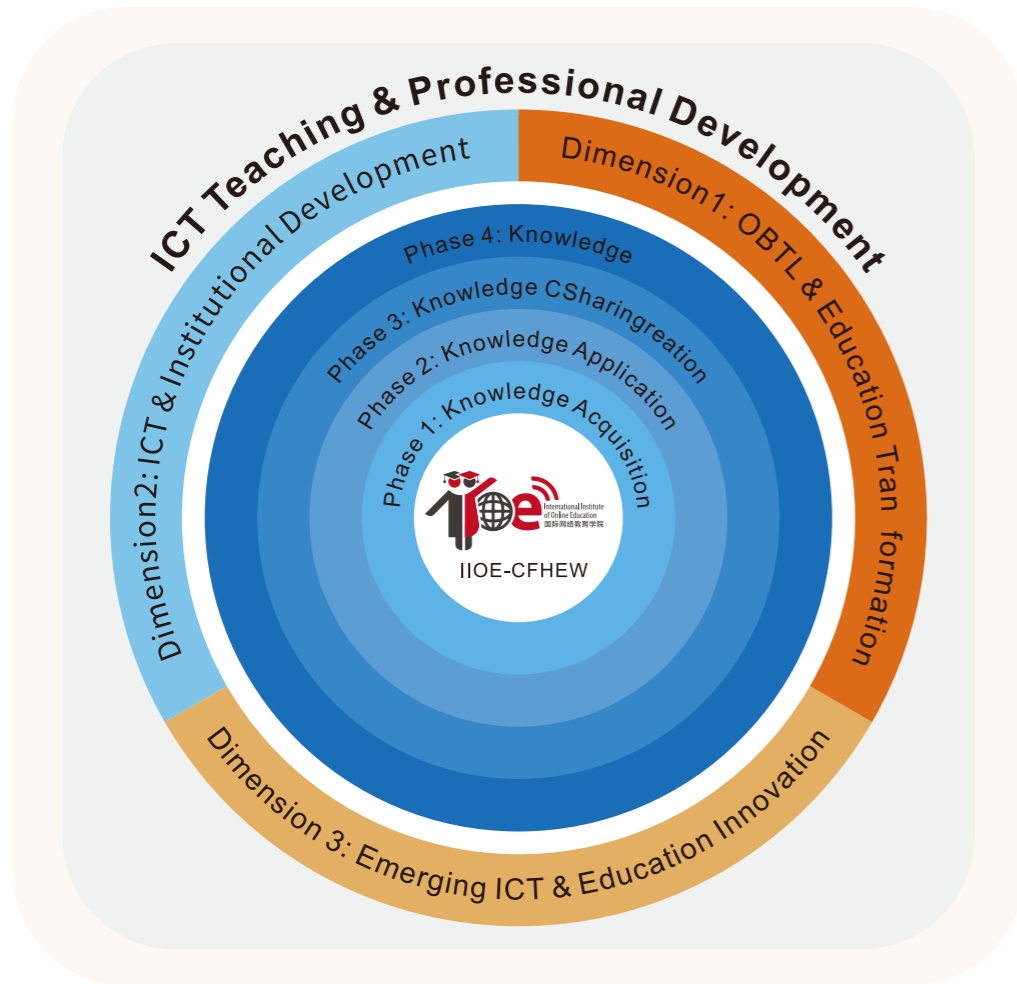
La tendance actuelle à la numérisation a fondamentalement modifié notre façon de travailler, de vivre et de communiquer. La généralisation des TIC continue d'accélérer le processus de création et de diffusion des connaissances dans le cadre de la construction d'une société du savoir. La même situation est observée en ce qui concerne la réforme et l'innovation dans l'enseignement supérieur. L'IIOE-CFHEW s'inscrit dans cette tendance en utilisant les TIC pour faciliter le partage des connaissances ; il encourage également les professionnels de l'enseignement supérieur à créer des réseaux et à renforcer leurs compétences numériques par des actions de soutien mutuel, de collaboration et d'échange d'expertise par divers canaux.



Le développement des futurs talents et l'écosystème de l'enseignement supérieur :

L'enseignement supérieur, en tant que connecteur pour la percée de la recherche, la transformation du milieu de travail et l'innovation éducative, est au cœur de la transformation numérique d'aujourd'hui en facilitant les orientations du développement social, industriel et économique. L'IIOE-CFHEW propose de nouveaux modèles pour les universités, les entreprises, les instituts de recherche et les intermédiaires afin de former un écosystème actif permettant de promouvoir le transfert de connaissances et de technologies dans divers domaines, et d'investir en permanence dans la culture des talents de la prochaine génération.

Les compétences identifiées par l'IIOE-CFHEW :



Trois dimensions fondamentales pour divers scénarios de travail

L'IIOE identifie trois dimensions fondamentales pour l'enseignement supérieur et le perfectionnement professionnel en prenant en considération les utilisations actuelles et futures des ressources TIC (Figure 6).

| |
|---|
| Dimension 1 : OBTL et réforme de l'éducation |
| Dimension 2 : Administration et gestion de l'enseignement supérieur |
| Dimension 3 : TIC intelligentes et innovation dans l'éducation |

Les quatre phases clés du développement des compétences

Intégration des TIC dans l'architecture de compétences

- Maîtriser les pratiques de l'OBTL pour initier la transformation numérique

La première dimension, concernant l'OBTL et de la réforme de l'éducation, est axée sur les pratiques d'enseignement et d'apprentissage en ligne et mixtes (OBTL). Il s'agit d'une feuille de route destinée aux enseignants universitaires et aux superviseurs des programmes d'études, leur permettant d'intégrer les TIC dans les programmes d'études en cours, notamment par le biais de conceptions novatrices des programmes d'études, d'approches d'enseignement et d'apprentissage (T&L), d'évaluations fondées sur les TIC et de mécanismes de rétroaction réfléchie pour améliorer les pratiques OBTL (figure 8).



| | Phase 1 Knowledge Acquisition | Phase 2 Knowledge Application | Phase 3 Knowledge Creation | Phase 4 Knowledge Sharing |
|-------------------------|--|--|---|---|
| Curriculum Development | Understand the definition, philosophies, methodologies, and variety of educational approaches of Online/ Blended Teaching & Learning (OBTL) | Implement OBTL instructional methods and apply various ICT instruments in transforming existing curricula and future development | Design innovative curriculum contents & activities with ICT resources to ensure inclusive and integrative OBTL experiences | Share and disseminate innovative OBTL curricular resources and practices in promoting quality, equitable education |
| Teaching & Learning | Understand the transformative learning modes enabled by ICT in OBTL contexts, and various student-centred Learning (SCL) strategies that situate a digital education environment | Apply and adapt SCL and other pedagogical strategies to OBTL contexts, and equip students with essential digital literacy to thrive in an online learning environment | Explore pedagogical innovation in OBTL beyond conventional teaching & learning modes and take advantage of multiple ICT resources | Lead peer-to-peer communities to actively share and exchange experience of ICT-enabled teaching & learning in OBTL contexts |
| Assessment & Reflection | Understand how to incorporate ICT in assessing students' learning outcomes and the reflective mechanisms in improving the quality of teaching in OBTL contexts | Implement ICT / non-ICT based assessment methods covering various perspectives for comprehensive evaluations of students' learning outcomes, and optimise related OBTL practices | Create suitable assessment methods in OBTL and related quality assurance procedures in providing personalised, collaborative, and constructive learning support | Share and exchange expertise in setting affective OBTL assessment standards in support of transformative curricula integrating teaching & learning feedback at all levels |

- Depuis les principes fondamentaux de l'enseignement et de l'apprentissage en ligne et mixtes dans les salles de classe jusqu'au développement du corps enseignant et des établissements à l'aide des TIC au niveau organisationnel.

La deuxième dimension, concernant les TIC et le développement des établissements, met l'accent sur la capacité des établissements en matière de TIC du point de vue des dirigeants et des administrateurs de l'enseignement supérieur, en termes de répartition des responsabilités, d'affectation des ressources et d'investissement régulier dans une organisation apprenante. Un élément essentiel est de créer des mécanismes pour faciliter le perfectionnement professionnel du personnel par le biais de programmes fondés sur les TIC et de multiples communautés de pratiques pour le soutien et l'inspiration mutuels (figure 9)



- Comprendre les TIC émergentes dans l'enseignement supérieur pour favoriser la formation de talents tournés vers l'avenir

La troisième dimension, concernant les TIC émergentes et l'innovation dans l'éducation, porte sur l'impact global des TIC sur l'enseignement supérieur, qui s'étend au-delà des campus universitaires. Il propose des solutions pratiques à toutes les parties prenantes internes et externes du secteur de l'enseignement supérieur, afin de construire une future Institution Intelligente par un effort collectif, et de promouvoir la formation de futurs talents par l'innovation dans la recherche, de partenariats industriels et de projets entrepreneuriaux qui apportent de grands avantages sociaux (figure 10).



| | Phase 1 Knowledge Acquisition | Phase 2 Knowledge Application | Phase 3 Knowledge Creation | Phase 4 Knowledge Sharing |
|--|---|--|--|---|
| ICT Infrastructure | Understand the role & uses of ICT infrastructure in Higher Education (HE) in leveraging education practices, institutional management, and organisational development | Apply and use various ICT tools, platforms to facilitate research, education, or management processes regarding distinct roles and responsibilities | Mobilise resources and develop cost-effective ICT applications and infrastructure in accordance with local contexts and educational demands | Build a broad consensus of HE digital transformation and promote staff awareness & responsiveness to updated uses of ICT through active communication & support |
| ICT & Staff Professional Development and Support | Understand directions and approaches for HE staff professional development enabled by the introduction of ICT resources | Adopt ICT-related professional development pathways as virtual professional learning communities, online novice training systems in ensuring effective staff development | Explore, create, manage, and upgrade ICT-enabled staff professional development programmes at all levels in fostering a learning organisation with improved digital literacy | Establish dynamic networks and communities of practices to empower sharing of knowledge & expertise in ICT-enabled staff professional development |
| ICT Policy & Institutional Leadership | Understand the relevance of ICT in HE policies, research, documentation, and their relevance to institutional, local, and national education goals | Establish visions for institutional development and translate values & expectations into achievable goals connected to ICT policies and digital transformation plans | Transform and innovate on institutional development plans integrating global HE digital transformation practices, and formulate locally based ICT policies & route maps | Advocate institutional policy and decision-making in creating conditions that allow faculty & staff to step forward and take actions for positive changes |

| | Phase 1 Knowledge Acquisition | Phase 2 Knowledge Application | Phase 3 Knowledge Creation | Phase 4 Knowledge Sharing |
|--|---|---|---|---|
| Emerging ICT Landscape | Understand the basic knowledge & applications of emerging ICT (ranging as AI, Big Data, Cloud, IoT, Blockchain, etc.) and their development trends in higher education contexts | Evaluate the development of emerging ICT and related knowledge production, and reflect on their applications in HE teaching & learning, research, and administration & management | Develop innovative solutions to empower the HE ecosystem for digital transformation in exploring prospective uses of emerging ICT in various social, economic, and industrial settings | Foster knowledge sharing and experience exchange in building a people-centric, data-driven, and technology-enabled Smart campus with emerging ICT |
| Disciplinary Development & Future Talent Cultivation | Understand the trends and significance of disciplinary reform & development, and related talent cultivation in emerging ICT fields | Identify existing issues & opportunities in disciplinary development and talent cultivation according to local digital transformation demands | Conceive and reform education disciplines & programmes and create opportunities for students to use, understand, and learn with ICT in mirroring its relevance in future digital workplaces | Build a shared vision of ICT-enabled future talent development for augmented human intelligence and metacognitive learning capabilities in constructing a knowledge-based digital society |
| Innovation & Entrepreneurship | Understand the models, processes, and mechanisms for university-industry partnership and entrepreneurship projects capturing digital opportunities | Initiate academic, scientific research, entrepreneurship projects integrating multi-/cross-disciplinary ICT resources, and in collaboration with internal & external partners | Create standards and procedures for research innovation with ICT, funding & support, technology commercialisation, Intellectual Property (IP) rights, and entrepreneurship training & practices | Advocate the development of entrepreneur ecosystems and innovation-driven environments within HEIs addressing the convergence of values, beliefs, and digital transformation of HE |

Série de consultations régionales



Animateur : LIM Cher Ping

Expert en chef de l'IIOE, professeur titulaire de la chaire d'éducation de l'Université de Hong Kong, Chine

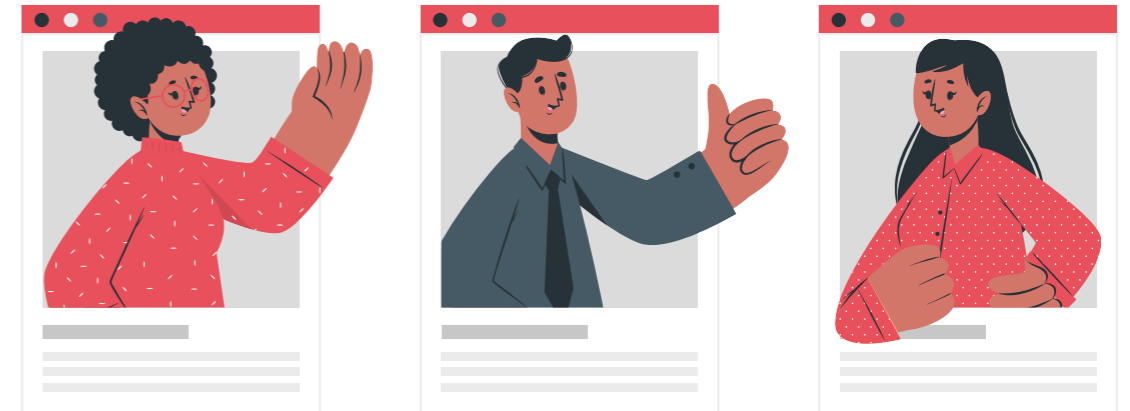
1. Comment le Référentiel de compétences pourrait-il être amélioré ou clarifié du point de vue de votre établissement ?
2. Quelles sont les parties prenantes de l'enseignement supérieur qui bénéficieront de l'IIOE-CFHEW dans votre contexte d'enseignement supérieur ? Comment en bénéficieront-elles ?
3. Comment l'IIOE-CFHEW pourrait-il être intégré à d'autres compétences pour différents EES ? Et comment l'IIOE-CFHEW soutient-il vos besoins de développement d'établissement ?

Le 15 juillet 2021, l'UNESCO-ICHEI a organisé avec succès deux réunions de pré-consultation avec l'unité de présidence de l'IIOE 2021, l'Université d'ingénierie et de technologie (UET) de Lahore au Pakistan. Aligné sur le thème La Transformation Numérique pour un enseignement supérieur inclusif et de qualité : Cartographie des compétences clés du personnel de l'enseignement supérieur pour la Réunion de consultation à mi-année de l'Asie-Pacifique de l'IIOE de 2021, la Réunion de préconsultation a invité des experts et des universitaires d'Asie de l'Est, d'Asie du Sud-Est, d'Asie du Sud, d'Asie centrale et d'autres pays russophones, et s'est concentré sur le perfectionnement professionnel des enseignants et la mise en place d'un écosystème favorable. Plus précisément, la réunion a servi de plateforme aux experts et spécialistes de la région

pour partager leurs points de vue sur l'IIOE-CFHEW. Les commentaires et suggestions constructifs recueillis lors des deux réunions ont permis de synthétiser des idées importantes et ont été intégrés dans la version actualisée du CFHEW. Les réunions de consultation régionales se sont déroulées sous une forme hybride : la réunion en face à face s'est tenue au centre de convention international de l'Université de Science et de technologie du Sud (SUSTech), et certains intervenants ont participé via des plateformes de réunion en ligne. Le professeur Lim Cher Ping a animé les réunions de pré-consultation et a présenté le contexte de l'élaboration de l'IIOE-CFHEW ainsi que les trois dimensions fondamentales et les quatre phases clés du référentiel actuel. Il a également proposé les questions d'orientation suivantes pour faciliter la table ronde :



Consultation régionale 1 - Asie de l'Est et Asie du Sud-Est



Badarch Dendev

Professeur, Conseiller en éducation auprès du Président du Grand Khoural de l'Etat (Parlement), Chef du laboratoire de recherche sur l'enseignement supérieur au Centre d'éducation ouverte, Université mongole des sciences et technologies, Mongolie.

Le référentiel de compétences pour le personnel de l'enseignement supérieur (CFHEW) de l'IIOE est une ressource très opportune et pertinente pour le recyclage et le perfectionnement du personnel de l'enseignement supérieur. Avec l'accélération du développement technologique, l'UNESCO-ICHEI est devenu l'une des principales forces qui guident la mise en œuvre de la technologie éducative dans les établissements d'enseignement supérieur (EES) au niveau mondial.

L'actuel CFHEW s'est largement concentré sur la perspective

des enseignants ; cependant, conformément à l'esprit des 4 piliers de l'éducation de l'UNESCO, à savoir « apprendre à connaître, apprendre à faire, apprendre à être, apprendre à vivre ensemble », je propose que la prochaine édition de ce référentiel mette en lumière les apprenants et leurs processus d'apprentissage. En outre, la pensée du design est l'un des outils les plus puissants pour les enseignants, et par conséquent, les TIC devraient être intégrées dans le processus de pensée du design comme une compétence clé pour les enseignants afin de

créer des connaissances et des leçons individualisées pour les apprenants. J'aimerais également voir un accent plus explicite sur le rôle et les compétences du leadership dans ce référentiel. Enfin, en Mongolie, la protection de la propriété intellectuelle est extrêmement vitale pour l'innovation dans les EES, et je pense donc que la connaissance de notions telles que les droits d'auteur et les droits de propriété intellectuelle peut également constituer une compétence cruciale pour le personnel d'enseignement supérieur.



Samsilah Roslan

Professeur, doyenne de la faculté des études pédagogiques, chercheuse principale du Centre d'excellence de recherche sur les sciences de l'apprentissage innovant (INNOVATE), Universiti Putra Malaysia, Malaisie.

Le CFHEW élaboré par l'IIOE est très solide et exhaustif, couvrant toutes les dimensions clés du perfectionnement professionnel dans l'enseignement supérieur. Il s'agit d'un matériel pertinent et opportun permettant aux établissements d'enseignement supérieur de former leur personnel pour s'assurer qu'il est bien préparé à la transition vers un écosystème d'apprentissage en ligne efficace et efficient.

J'aimerais inviter les participants à considérer les idées suivantes lorsque l'on réexamine ce Référentiel. Premièrement, l'une des solutions pour se préparer à relever les défis futurs inimaginables et imprévisibles consiste à inculquer des compétences générales et des vertus aux étudiants via des plateformes virtuelles. Deuxièmement, le personnel de l'enseignement supérieur doit repenser et redéfinir des évaluations en ligne qui seront équilibrées, équitables, pertinentes et précises, tout en gardant à l'esprit la diversité des origines des étudiants et les différences en

termes de capacité des étudiants à suivre un apprentissage synchrone. Troisièmement, il convient de faire une distinction entre les compétences pour l'apprentissage à distance en ligne (online distance learning) et pour l'enseignement à distance d'urgence (Emergency remote teaching). Le premier est entièrement planifié et flexible, bien préparé et sélectionné, et le dernier est une mesure prise en cas d'urgence pour assurer l'apprentissage et avec moins de flexibilité. Quatrièmement, il devrait y avoir une réflexion sur la pédagogie en cas de pandémie, car elle exige davantage que des technologies éducatives : les éducateurs doivent s'adapter à l'enseignement à distance d'urgence et être formés à la pédagogie en cas de pandémie pour dispenser des cours efficaces et efficaces aux étudiants dans différentes situations. Enfin, le bien-être psychologique des éducateurs est une condition essentielle à la mise en place d'un écosystème d'apprentissage en ligne, car les éducateurs doivent prendre soin d'eux-mêmes avant de prendre soin des autres.



Paulina Pannen

Professeur, Directrice du système d'innovation. Ministère de la Recherche et de la Technologie/ Agence nationale pour la Recherche et l'Innovation, Indonésie.

Le CFHEW est un référentiel utile et merveilleux pour les organismes gouvernementaux et les établissements d'enseignement supérieur, tenant compte de la situation professionnelle réelle des maîtres de conférences, des professeurs et du personnel de l'enseignement supérieur en Indonésie. Je pense que le référentiel peut être amélioré dans les dimensions suivantes. Les types d'enseignants de l'enseignement supérieur en Indonésie sont les suivants : instructeur, assistant, maître de conférences, maître de conférences senior et professeur, et toutes ces personnes sont responsables de la recherche, de l'innovation et des services communautaires en plus de leurs responsabilités d'enseignement. Alors qu'un instructeur, un assistant et un maître de conférences ne font qu'enseigner et conseiller les étudiants, les maîtres de conférences seniors et les professeurs jouent également le rôle de conseillers pour les jeunes enseignants. Jusqu'à présent, ce référentiel ne s'applique qu'au pilier de l'enseignement et de l'apprentissage, couvrant ainsi uniquement les responsabilités des jeunes maîtres de conférences, sans tenir compte

des compétences requises pour la recherche et le service communautaire. Pour les maîtres de conférences, je pense qu'il est nécessaire de développer des « compétences de transfert » plus qu'un simple partage, afin qu'ils se tiennent au courant des tendances et des innovations dans ce domaine pour mieux mener les activités d'enseignement dans leur établissement. J'attends également avec intérêt un manuel distinct pour les dirigeants des EES, qui comprendra l'analyse coûts-avantages et l'analyse coût-efficacité, la pensée systémique, la gestion des affaires ou du changement. Cet ensemble de compétences est d'une grande importance pour les dirigeants des EES, surtout en cette époque de mutation. Lorsque le référentiel sera appliqué, il nécessitera des changements systémiques, tant au niveau macro que micro, et sera influencé par divers autres facteurs de soutien, tels que l'économie numérique, etc. Ainsi, il convient d'introduire et d'aborder une vue d'ensemble du contexte de l'apprentissage en ligne et hybride afin d'améliorer la compréhension de l'environnement par les enseignants.



Lim Cheolil

Professeur, Département de l'éducation, Directeur de l'Institut de recherche sur l'éducation (ERI), Université nationale de Séoul, Corée du Sud.

Le concept de dimensions et de phases m'a impressionné et je pense qu'elles peuvent être appliquées aux universités dans toutes les régions et cultures. Les phases d'acquisition, d'application, de création et de partage des connaissances correspondent intuitivement aux pratiques du personnel de l'enseignement supérieur. J'aimerais proposer trois éléments à prendre en compte dans la future révision du CFHEW : la couverture interdisciplinaire, la promotion de l'engagement et le suivi et l'évaluation. De nombreuses compétences en matière de TIC, telles que le codage, la pensée informatique et l'intelligence artificielle (IA), revêtent une grande importance et devraient donc être intégrées dans des disciplines traditionnelles telles que la gestion, l'art ou l'ingénierie, afin de stimuler de nouvelles approches d'apprentissage.

Une question fréquemment posée par les professeurs de mon établissement est de savoir comment les éducateurs pourraient promouvoir la participation active ou l'engagement actif des apprenants dans l'apprentissage en ligne et hybride. Je pense que l'une des solutions peut être un changement institutionnel et des actions qui favorisent l'engagement des apprenants, comme la création d'une agence de soutien institutionnel pour le renforcement des capacités du corps enseignant. En outre, l'utilisation optimale des TIC dans l'enseignement supérieur ne peut se faire sans une évaluation formative et un retour d'information de la part des étudiants. Le système de retour d'information devrait être contrôlé par la direction de l'établissement à différents niveaux : départements, facultés et établissement lui-même.





Zhai Xuesong

Professeur, Chercheur principal, Faculté d'éducation, Université de Zhejiang

Je voudrais aborder la question du CFHEW sous trois angles, à savoir l'implication des facteurs négatifs dans les phases clés, la transition d'une infrastructure TIC à une nouvelle infrastructure et l'amélioration de l'approche d'évaluation. Les phases clés de ce référentiel ne se sont concentrées que sur les éléments positifs de l'enseignement et de l'apprentissage, mais certains facteurs négatifs doivent également être pris en considération. La dissimulation de connaissances, un phénomène multiforme qui implique une tentative intentionnelle de la part d'un individu de dissimuler des connaissances que d'autres ont demandées, peut être l'un d'entre eux. Le référentiel souligne l'importance de l'infrastructure TIC dans l'apprentissage en ligne et hybride ; toutefois, un espace d'apprentissage intelligent, non seulement construit avec la technologie, mais aussi conçu du point de vue des étudiants sur la base de leurs caractéristiques et de leurs besoins en fonction de leur âge et de leurs antécédents,

pourrait être envisagé, afin de créer des espaces d'apprentissage davantage centrés sur les étudiants. L'évaluation des résultats de l'apprentissage en ligne et hybride est une autre question controversée qui préoccupent de nombreux établissements. J'aimerais proposer une approche de la gouvernance des TIC sous un angle d'entrées-sorties pour les évaluations dans l'apprentissage en ligne et hybride. Auparavant, la Chine se concentrait principalement sur la dimension des entrées, et le succès de l'apprentissage en ligne et hybride reposait sur la mesure quantitative de l'infrastructure numérique et d'autres entrées. Au fil du temps, l'évaluation s'est déplacée de la dimension des entrées à celle des sorties, en examinant comment les entrées en technologie et autres ressources peuvent être transférées aux résultats scolaires, à la culture des étudiants, au service social, à la communication transnationale et à de nombreuses autres améliorations de la communauté d'apprentissage.



Consultation régionale 2 - Asie du Sud et Asie centrale



Fazal Ahmad Khalid

Professeur, Président de la commission de l'enseignement supérieur du Punjab, Pakistan.

Avec l'expansion rapide du secteur de l'enseignement supérieur au Pakistan, il existe un besoin croissant d'accès à l'enseignement supérieur. Dans la « nouvelle normalité » imposée par la COVID-19 depuis un an et demi, nous avons travaillé à la poursuite des programmes d'étude en ligne et hors ligne, ce qui a offert une opportunité aux plateformes numériques. Par conséquent, nous avons dû assurer l'accès des étudiants des régions éloignées à un apprentissage à distance ainsi que la formation des compétences en TIC des enseignants. En ce qui concerne mes propositions sur le CFHEW, une chose que je voudrais souligner est la formation des enseignants, qui est un élément essentiel du CBD

(développement communautaire) et de l'apprentissage tout au long de la vie. Il est très important pour nous de réfléchir à la manière dont nous pouvons cartographier tous les cours d'un programme menant à un diplôme en quatre ans et les relier aux compétences présentées ou aux caractéristiques des diplômés, afin d'améliorer l'employabilité, les connaissances, les compétences, les valeurs et l'attitude. Parallèlement, nous espérons étendre notre expérience en matière de formation d'ingénieurs à d'autres domaines et renforcer la collaboration avec nos partenaires, afin de garantir une acceptation et une reconnaissance plus larges, tout en maintenant la qualité.



Ganga Ram Gautam

Professeur, Directeur du Centre d'enseignement ouvert et à distance, Université de Tribhuvan, Népal

Le CFHEW est tout à fait pertinent pour l'Université de Tribhuvan (Tribhuvan University, TU) dans le contexte actuel et les compétences énumérées dans le référentiel ont été incorporées dans les différents documents politiques du pays. La TU a commencé à former les enseignants en poste afin de les doter des compétences nécessaires pour dispenser des cours en ligne. Les trois dimensions mentionnées correspondent aux activités organisationnelles sur lesquelles la TU est en train de faire des efforts. Néanmoins, nous sommes confrontés à deux grands défis en ce moment, dont l'un est le renforcement des capacités des enseignants. De nombreux enseignants ont besoin de commencer par ce qu'ils savent déjà au lieu de les imposer de

nouvelles informations. L'autre défi est l'investissement dans les infrastructures, et l'une des résolutions sur lesquelles nous avons travaillé est de faire avancer le programme d'allocation des ressources. Le CFHEW contribuera à l'élaboration et à la mise en œuvre de plans d'action au sein de la TU. En ce qui concerne les suggestions du point de vue de notre établissement, le CFHEW doit aborder les compétences des décideurs politiques, qui doivent prendre conscience de l'importance d'investir dans les TIC et les pédagogies techniques. Nous voudrions également discuter de la manière de mieux faire des propositions de stratégies pour mettre en application le référentiel dans les EES à différents échelons.



Mahbub Ahsan Khan

Professeur, Doyen de l'Institut d'éducation et de recherche, Université de Dhaka, Bangladesh

Au Bangladesh, il existe une grande différence entre les universités publiques et privées : les universités publiques doivent généralement suivre les règles du gouvernement, tandis que les universités privées disposent généralement de meilleures infrastructures. Pendant la pandémie du COVID-19, les universités publiques n'étaient pas préparées et sont tombées dans l'impasse, tandis que certaines universités privées se sont extrêmement bien débrouillées avec la technologie des TIC, même si la plupart d'entre elles sont également en difficulté. Actuellement, étant donné que de nombreux établissements locaux n'ont qu'une vague compréhension de l'OBLT, nous ne disposons pas d'une politique forte en matière de mesures de la qualité ou d'enseignement et d'apprentissage

en ligne ou hybride fondés sur les TIC, et nous sommes toujours dans le processus de développement de l'infrastructure.

En ce qui concerne la mise en application du CFHEW au Bangladesh, nous sommes toujours confrontés à certains défis. Et pour relever à ces défis, des questions comme « Qui va le mettre en application ? Comment sera-t-elle mise en application ? Comment les bonnes pratiques seront-elles partagées au sein des universités et entre elles ? » méritent une plus grande attention. Il devrait également y avoir des mécanismes et des plateformes communes en matière d'apprentissage hybride. En outre, une personne du ministère compétent ou d'autres agences éducatives devrait être désignée pour la mise en application et le suivi du partage des idées et des



Meirgul Alpysbayeva

Administratrice professionnelle nationale de l'éducation, Bureau de l'UNESCO à Almaty, Kazakhstan

De nombreux étudiants d'Asie centrale ont été affectés par les fermetures d'écoles et beaucoup d'établissements d'enseignement ont dû passer à l'enseignement à distance pendant le COVID-19. Cependant, en raison des lacunes des compétences en matière d'utilisation des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage, la qualité de l'éducation fournie est discutable. Par conséquent, il est tout à fait important et pertinent de mettre en place un référentiel de compétences en TIC au niveau national, ce qui est également conforme aux résultats des évaluations des compétences en TIC des enseignants menées par le bureau de l'UNESCO à Almaty. Les trois dimensions fondamentales et les phases clés

du CFHEW sont très pertinentes pour le contexte de l'Asie centrale, car les pays s'orientent désormais vers une éducation axée sur les compétences. Le référentiel serait plus complet si nous pouvions mettre l'accent sur l'inclusivité. Plus précisément, le personnel de l'enseignement supérieur doit apprendre à s'occuper des étudiants ayant des besoins particuliers et à s'adapter à leurs besoins en utilisant les TIC. En outre, la traduction en russe et dans les langues locales est utile pour la diffusion et l'adoption du référentiel. En outre, l'UNESCO-ICHEI et le Bureau de l'UNESCO à Almaty pourraient organiser des ateliers de renforcement des capacités ou des formations permettant au personnel d'apprendre à utiliser le référentiel.



Svetlana Knyazeva

Professeur, chef de la Section de la pédagogie et des matériels pédagogiques numériques, Institut de l'UNESCO pour les technologies de l'information dans l'éducation, Russie

Je voudrais faire le lien entre le CFHEW et mon expérience en tant que membre du groupe de travail pour l'élaboration du Référentiel UNESCO de compétences TIC pour les enseignants (ICT-CFT) (version 3). Le « partage des connaissances » mentionné dans le CFHEW de l'IIOE est également abordé dans le ICT-CFT de l'UNESCO sous la partie « approfondissement des connaissances ».

En ce qui me concerne, il est préférable d'établir des liens plus forts entre le Cadre d'assurance qualité et le CFHEW. Concernant les infographies, il devrait y avoir

une différenciation claire entre les différents rôles au sein des EES (enseignants/personnel de soutien ; responsable/superviseur de programmes d'étude ; gestionnaire ; gestionnaire supérieur/dirigeant) et une différenciation entre les différents niveaux de compétences en TIC (débutant, compétent, expert). Il serait très utile de créer un tableau d'une page avec les cours disponibles sur la plateforme de l'IIOE, qui permettrait aux gens de mieux naviguer et de voir comment ces cours sont liés à chacun des rôles et niveaux différenciés mentionnés ci-dessus.

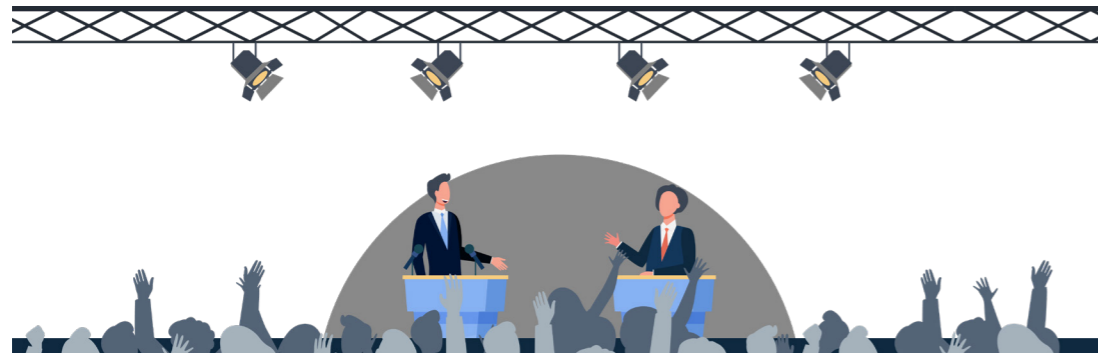


Examen par des experts

Afin de mener une réflexion sur les compétences essentielles du futur personnel de l'enseignement supérieur et sur le Référentiel de compétences actualisé de l'IIOE, une table ronde a été organisée dans le cadre de la Réunion à mi-

année de l'Asie-Pacifique de l'IIOE de 2021, rassemblant les avis éclairés d'experts d'établissements partenaires de la région Asie-Pacifique. M. Libing Wang, chef de la Section Innovation éducative et développement des compétences du Bureau régional de l'UNESCO pour l'éducation en Asie-Pacifique, a présidé la table ronde, dans le but d'optimiser le Référentiel de compétences de l'IIOE et de le rendre plus inclusif en se concentrant sur les trois questions suivantes :

1. La version actuelle du CFHEW présente-t-elle des lacunes qui mériteraient d'être révisées ?
2. Quels rôles le CFHEW peut-il jouer au sein des établissements d'enseignement supérieur ?
3. Y a-t-il une éventuelle adaptation au niveau national ou institutionnel applicable du CFHEW ?



Mot d'ouverture de Libing Wang, Animateur de la table ronde :



Libing Wang:

Professeur, Chef de la Section Innovation éducative et développement des compétences du Bureau régional de l'UNESCO pour l'éducation en Asie-Pacifique, Thaïlande

Le Bureau de l'UNESCO à Bangkok a eu de nombreuses collaborations avec l'UNESCO-ICHEI en matière de TIC dans l'éducation. Nous sommes heureux que chaque fois que nous étions en contact avec l'UNESCO-ICHEI et le réseau IIOE, nous avons vu des progrès significatifs malgré le défi de COVID-19. En fait, la menace d'une pandémie est une occasion unique de repenser l'apport de la technologie à l'enseignement et à l'apprentissage. Il est également louable que le réseau IIOE soit très endurant et ait créé son propre écosystème. Depuis la création de l'UNESCO-ICHEI, nous avons vu de multiples rapprochements entre le secteur privé, les fournisseurs de solutions d'apprentissage en ligne, les fondations, etc. Le réseau sert non seulement les établissements d'enseignement supérieur, mais implique également

de multiples parties prenantes qui contribuent au développement de l'écosystème. Un tel écosystème est solide car les parties prenantes ne se contentent pas de fournir un soutien superficiel, comme un logiciel simple, mais contribuent également à la modernisation de l'infrastructure, comme dans le cas du projet de Salle de Classe Intelligente. Nous sommes également très heureux de constater une approche globale dans la mise en œuvre de l'IIOE. Les cours sont mis en ligne sur la plateforme et s'appuient sur des théories d'auto-développement comme l'IIOE-CFHEW (Référentiel de compétences pour le personnel de l'enseignement supérieur) et l'IIOE-QA (Cadre d'assurance qualité), tous deux basés sur des éléments probants et un processus de consultation inclusif.

Avis d'experts de la région Asie-Pacifique



Bernard Tan

Professeur, Vice-Recteur Principal, Université nationale de Singapour, Singapour

Le CFHEW reprend de nombreuses notions essentielles du développement des compétences, mais il pourrait y avoir des interprétations différentes sur certaines idées clés. D'après mon expérience personnelle, « les TIC pour l'éducation » et « l'éducation aux TIC » sont deux notions différentes mais toutes deux essentielles. Depuis plus de dix ans, la NUS mène une « éducation améliorée par la technologie », une forme de « TIC pour l'éducation ». Après avoir exercé cette activité, nous avons constaté que la meilleure façon de procéder à l'apprentissage en ligne était d'examiner les notions essentielles que les étudiants doivent apprendre. Par conséquent, la NUS a conçu deux types de vidéos pour chaque cours : l'une explique les notions clés, tandis que l'autre décrit la relation entre ces notions et présente les situations applicables. La NUS a également proposé des tests et des

tâches permettant aux étudiants d'autoévaluer leurs progrès en matière d'apprentissage. Les innovations technologiques et les gadgets intelligents tels que la réalité augmentée ou la réalité virtuelle ont aidé les enseignants à transmettre efficacement leurs connaissances.

La NUS a réagi rapidement au COVID-19 et a réalisé que les « TIC pour l'éducation » pouvaient faciliter la visualisation des informations et la compréhension des concepts par les étudiants. Les TIC seront au cœur de nombreuses industries, que nous le voulions ou non. Par conséquent, les établissements d'enseignement supérieur doivent être prêts à adapter toutes les disciplines aux TIC. La NUS, par exemple, a réorganisé l'enseignement général afin d'inclure des connaissances en matière de données et a intégré une composante TIC/IA dans les programmes d'études des départements non informatiques.





Chandrika N. Wijeyaratne

Professeur titulaire, Vice-Présidente, Université de Colombo, Sri Lanka

L'initiative IIOE et ses ressources pédagogiques gratuites ont considérablement aidé les étudiants de l'Université de Colombo (UOC) qui ont été confrontés à des situations difficiles et le personnel de l'UOC à passer d'un enseignement hybride à un enseignement 100% en ligne en réponse à la pandémie. Les données recueillies ont également montré que les étudiants ont bénéficié des cours de l'IIOE. Dans notre contexte, ce qui dérange le plus le personnel enseignant n'est en fait pas l'enseignement ni l'apprentissage mais l'évaluation. Le nombre insuffisant de dispositifs constitue un défi majeur pour l'UOC. Nous espérons que les partisans du renforcement des capacités pourront envisager, dans une perspective plus conviviale, de tenir compte des utilisateurs de dispositifs numériques non traditionnels, tels que les utilisateurs de smartphones, notamment dans

le processus d'évaluation. En ce sens, le CFHEW pourrait s'orienter davantage vers un mécanisme axé sur l'apprenant plutôt que de rester centré sur l'enseignant. Compte tenu de la nature distincte de chaque discipline, nous souhaiterions avoir plus de spécifications dans le CFHEW permettant d'expliquer les moments où il convient d'appliquer les éléments nécessaires en personne et la manière d'ajouter à notre formation régulière des compétences non techniques et utiles au public. Il est également crucial de prendre en compte les étudiants ayant des besoins particuliers. Pour assurer l'inclusivité, nous avons besoin de collaborations entre les gouvernements et d'un soutien financier pour les étudiants vivant dans des situations difficiles. Si possible, la localisation linguistique du CFHEW serait également très utile pour le personnel dont l'anglais n'est pas la langue maternelle.



Ethel Agnes Pascua-Valenzuela

Professeur, Directrice du Secrétariat de l'Organisation des ministres de l'Éducation de l'Asie du Sud-Est (Secrétariat SEAMEO), Thaïlande

Nous sommes ravis d'apprendre que l'IIOE propose le CFHEW, et la SEAMEO vient également d'achever l'élaboration du Référentiel de compétences pour les enseignants d'Asie du Sud-Est. Lors de l'élaboration de notre propre référentiel, il nous a semblé essentiel de mener une réflexion sur l'objectif et le groupe cible. Les technologies numériques sont omniprésentes au 21e siècle. Les apprenants d'aujourd'hui sont généralement des internautes avides et expérimentés, même avant la pandémie. Nous ciblons ces jeunes apprenants en vue d'un futur enseignement supérieur, et nous sommes heureux d'apprendre que le CFHEW intègre également un esprit de développement dans son conception. En Asie du Sud-Est, les TIC avaient déjà été intégrées aux programmes scolaires de la maternelle à la 12e année il y a dix ans. Par conséquent, les élèves

déclarent avoir une meilleure littératie numérique, de meilleures compétences en TIC et une plus grande résilience numérique par rapport à ceux de la décennie précédente selon les enquêtes que nous avons menées. Néanmoins, nous avons également constaté que les étudiants d'Asie du Sud-Est obtenaient des résultats inférieurs à la moyenne en matière de créativité numérique et de confiance dans l'utilisation des outils numériques, qui sont des compétences clés du 21e siècle. Pour y faire face, le personnel de l'enseignement supérieur devra être conscient et capable de développer la créativité de ses étudiants et de préparer avec plein espoir la jeune génération au futur marché du travail. La SEAMEO est heureuse de bénéficier du CFHEW et s'efforcera de l'utiliser pour alimenter son Référentiel de compétences pour les enseignants d'Asie du Sud-Est.



Sungsup Ra

Professeur, Directeur de la Division du développement humain et social et Président du Groupe du secteur de l'éducation, Banque asiatique de développement, Philippines

Le portefeuille de l'éducation de la BAD a considérablement augmenté pour atteindre 1,5 à 2 milliards de dollars au cours des dernières années et continuera de croître. Bien que l'enseignement supérieur ne constitue pas encore le centre d'intérêt du portefeuille de l'éducation jusqu'à présent, la BAD prévoit d'étendre les investissements dans l'enseignement supérieur à 20 à 25 % du portefeuille total de l'éducation dans un avenir proche. Pourtant, nous avons deux questions à poser au secteur de l'enseignement supérieur. Premièrement, quelle quantité d'argent que nous avons investie est réellement consacrée à l'élaboration de programmes d'études ou à d'autres efforts d'amélioration pertinents pour les salles de classe ? Actuellement, la majeure partie de l'argent aurait pu être affectée aux bâtiments plutôt qu'aux salles de classe.

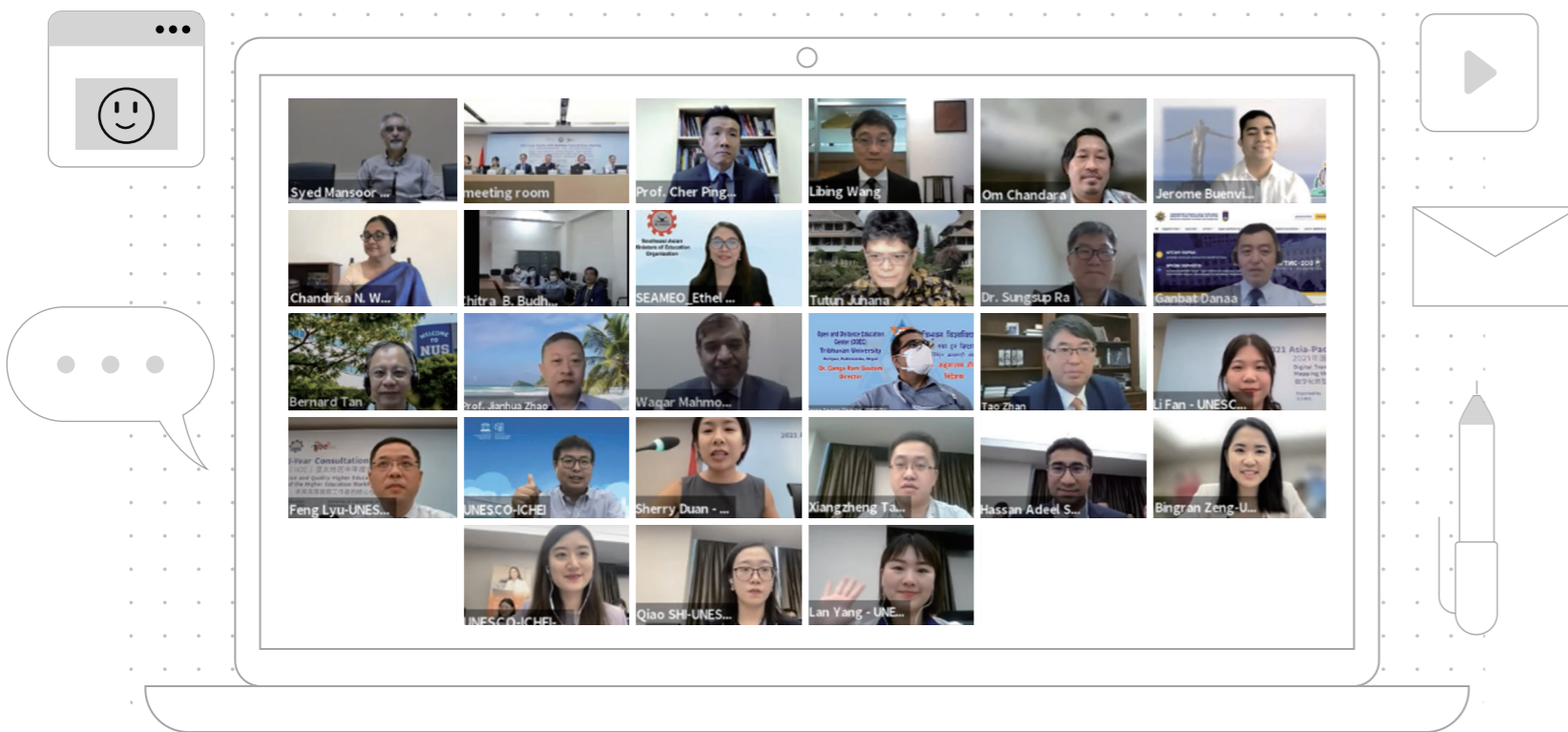
Deuxièmement, comment les établissements d'enseignement supérieur peuvent-ils répondre aux défis sociétaux de manière proactive plutôt que réactive ? De nombreux établissements d'enseignement supérieur ne sont pas encore des organismes qui apportent de manière proactive des changements sociaux positifs dans leur contexte local. La pandémie pourrait être l'occasion de repenser l'avenir de l'enseignement supérieur. Dans ce contexte, j'apprécie l'accent mis par ce rapport sur les STIM et l'inclusivité dans un enseignement supérieur de qualité, et je suis content que le CFHEW accorde une importance particulière à l'apprentissage tout au long de la vie et à l'apprentissage autodirigé. L'apprentissage hybride étant susceptible de se généraliser dans l'enseignement futur, le CFHEW jouera un rôle essentiel à bien des égards.



Perspectives futures



Bien que le Référentiel de compétences pour le personnel de l'enseignement supérieur (CFHEW) ait été lancé en pleine crise COVID-19 et qu'il soit issu d'analyses situationnelles des besoins immédiats des établissements d'enseignement supérieur (EES), le référentiel va au-delà du statu quo et se concentre sur la reconstruction à long terme des capacités du personnel de l'enseignement supérieur à l'ère post-pandémique. S'inspirant d'une quantité considérable de documentation et de pratiques reconnues au niveau international, l'IIOE a synthétisé une structure de compétences procédurales et a souligné les phases critiques du développement des capacités. Outre le travail de création de contenu, le CFHEW a également fait l'objet de multiples révisions avec le soutien d'experts en éducation aux TIC et en enseignement supérieur. La publication de l'IIOE-CFHEW constitue une étape importante de la réalisation actuelle de l'IIOE. À l'avenir, le référentiel informera également la conception des programmes d'études et l'élaboration de programmes de l'IIOE. Il est également encouragé que les établissements d'enseignement supérieur partenaires profitent de l'IIOE-CFHEW pour informer leurs stratégies de perfectionnement professionnel du personnel de l'enseignement supérieur et affiner leurs stratégies de transformation numérique. L'IIOE et l'UNESCO-ICHEI espèrent que ce référentiel permettra non seulement de mettre en place une infrastructure théorique de compétences numériques pour le personnel de l'enseignement supérieur de manière systématique, mais aussi de faire participer un large éventail de parties prenantes à la transformation numérique des établissements d'enseignement supérieur. En ce sens, nous sommes ravis de constater que la dernière version de l'IIOE-CFHEW est le fruit d'un travail de collaboration entre l'IIOE et les EES partenaires de l'UNESCO-ICHEI et les experts participants. Les éléments cruciaux et les lacunes de l'actuel CFHEW ont été évoqués lors des réunions de consultation et de révision par des experts, et toutes les contributions, y compris le soutien théorique et les exemples de cas, sont sincèrement appréciées. Les ressources et les méthodologies dans le domaine des TIC évoluant rapidement, l'IIOE-CFHEW doit se perfectionner de manière dynamique et maintenir le dialogue ouvert. L'IIOE et l'UNESCO-ICHEI se réjouissent de collaborer de manière continue avec les EES et les experts qui participent déjà au CFHEW ou qui sont potentiellement intéressés à travailler conjointement sur les prochaines versions du CFHEW. En tant que feuille de route, ligne directrice et boîte à outils, l'IIOE-CFHEW est prêt à étendre son efficacité à un public plus large et à contribuer au développement des compétences numériques du personnel de l'enseignement supérieur.



02

Nous

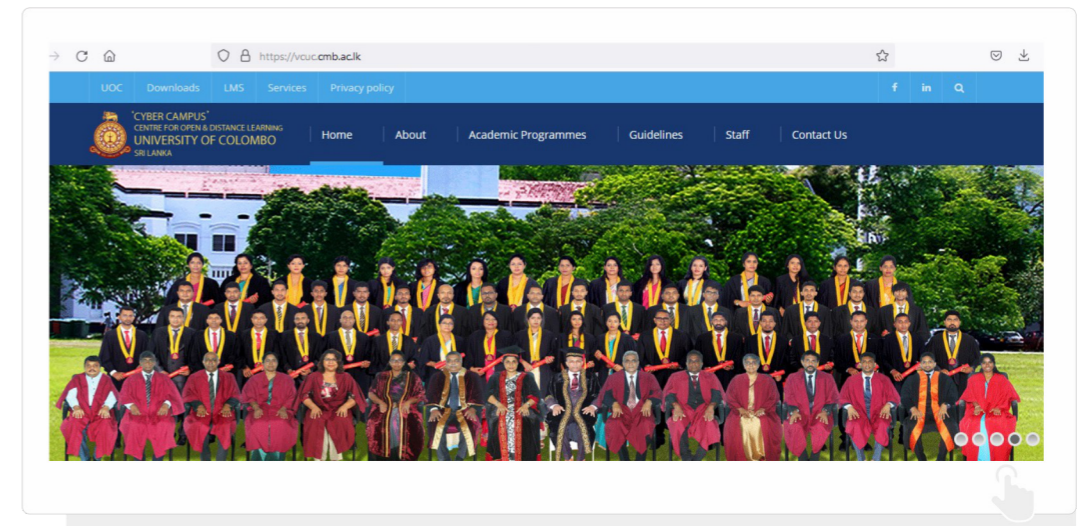


Co-développement des cours IIOE — Contribution de l'Université de Colombo

1 Développement des cours vidéo en ligne

Le projet a été lancé par une invitation à tous les membres du personnel de l'université. Le « Cyber Campus », centre d'enseignement ouvert et à distance de l'université de Colombo (voir la figure 1 pour le site web du « Cyber Campus »), est chargé de diriger ce projet. Il a organisé plusieurs programmes de formation pour développer les compétences requises du personnel en matière de montage vidéo. Il a organisé plusieurs programmes de formation pour développer les capacités requises du personnel en matière de montage vidéo. Ils ont également préparé des modèles électroniques et lignes directrices pour aider l'équipe à maintenir la qualité et les standards dans la production de cours vidéo.

(Figure 1) Site web du « Cyber Campus »



Actuellement, le Cyber Campus ne gère que quelques programmes de licence et ne dispense aucun cours de courte durée. En 2021, il a prévu de dispenser quelques cours de courte durée et, avec le soutien de l'IIOE, il compte augmenter le nombre de cours de courte durée qu'il peut gérer à plus de dix l'année prochaine. Les dix nouveaux cours qu'il a prévu de développer sont basés sur les STIM (sciences, technologies, ingénierie et mathématiques) et la formation du personnel. Les cours de perfectionnement du personnel porteront sur les compétences de communication, la recherche et la publication, les compétences de bureau (informatique, traitement des documents et gestion des finances), la santé et le développement de la personnalité, la coordination et le leadership, et le développement d'e-learning.



Dr Thushani A. Weerasinghe

Maître de conférences, coordinatrice du centre d'apprentissage en ligne, faculté d'informatique de l'Université de Colombo



Face à la pandémie de covid-19, l'IIOE a engagé plusieurs projets. Parmi ceux-ci, la promotion du développement des cours en ligne au sein de l'IIOE a bénéficié d'une plus grande attention et du soutien escompté de ses universités partenaires. Afin d'appuyer cet effort en tant que principal contributeur de l'IIOE, l'Université de Colombo a lancé deux projets : (Projet-1) le développement des cours vidéo en ligne à diffuser via l'IIOE et (Projet-2) la réalisation d'un cours en ligne sur la manière de concevoir et de développer des contenus d'apprentissage en vidéo pour des cours hybrides ou en ligne.



2 Réalisation d'un cours en ligne sur la manière de concevoir et de développer des contenus d'apprentissage en vidéo

Ce projet vise à organiser un cours en ligne sur le développement des cours vidéo pour l'apprentissage hybride ou en ligne. Le cours aidera le personnel universitaire des pays d'Asie du Sud et d'Afrique à concevoir et développer des cours vidéo en ligne et à les diffuser via la plateforme IIOE. Les résultats d'apprentissage attendus du cours sont les suivants.



Le cours sera dispensé selon un calendrier, et il permettra un apprentissage à la fois asynchrone et synchrone. Les participants s'engageront dans différentes activités qui les aideront à développer leurs compétences en matière de développement des cours vidéo. Des séances de questions-réponses seront organisées pour discuter des questions liées aux activités du cours, fournir un retour d'information et aider les participants à mener à bien les activités.

Les participants du cours seront d'abord initiés aux approches et pratiques de l'apprentissage en ligne et de l'apprentissage hybride de l'Université de Colombo. Ensuite, ils seront exposés au processus de développement de cours d'apprentissage en ligne et d'apprentissage hybride. Surtout, ils comprendront les principes et les directives de conception pédagogique qui peuvent être utilisés pour concevoir des contenus d'apprentissage en vidéo. Puis, les participants seront formés à l'utilisation de quelques applications de montage vidéo et vocal faciles à utiliser, par les activités pratiques. Enfin, il y aura un processus d'évaluation au cours duquel les participants présenteront leur travail et discuteront de la manière de développer des contenus de qualité pour l'apprentissage en ligne et hybride. À la fin de la formation, il y aura une cérémonie de remise des certificats au cours de laquelle les participants recevront leurs certificats de formation pour leur participation et la réussite des activités du cours. La vidéo de promotion du cours a déjà été livrée (voir la figure 2 pour une image d'écran de la vidéo).



(Figure 2) Vidéo de promotion du cours de développement des contenus d'apprentissage en vidéo

Le centre d'apprentissage en ligne de la faculté d'informatique de l'Université de Colombo (<https://ucsc.cmb.ac.lk/>) est chargé de diriger ce projet avec le soutien consultatif du vice-président de l'Université de Colombo. L'UNESCO-ICHEI soutient les deux projets en fournissant les infrastructures, en partageant son expertise et ses connaissances, et en apportant un soutien financier. Pour que ce projet soit couronné de succès, l'UNESCO-ICHEI et l'Université de Colombo doivent travailler ensemble, ce qui rend leur amitié plus étroite (voir la figure 3).

(Figure 3) Partenaires consultatifs du projet 2



L'un des plus grands défis de la réussite des projets ci-dessus est de motiver les membres du personnel à s'engager dans le développement des contenus en vidéo, parmi les nombreux autres engagements qui ont émergé en raison de la pandémie de COVID-19. L'université s'efforce de faire de ces projets une réussite en aidant les membres du personnel à comprendre que cette activité offrira davantage d'opportunités aux enseignants et aux étudiants et que des ressources sont disponibles pour les aider dans ce processus.



Approches d'enseignement et d'apprentissage numériques pour les cours d'ingénierie de base



Professeur Danaa Ganbat

Directeur du centre d'éducation ouverte,
Université mongole des sciences et de la technologie (MUST)



Dr. Tsooj Shambaljamts

Professeur adjoint au département de mécanique technique, faculté de génie mécanique et de transport, Université mongole des sciences et des technologies (MUST)



Figure 1. Développement des studios de tableaux lumineux à la MUST ^

L'Université mongole des sciences et de la technologie (MUST) organise des programmes d'enseignement et d'apprentissage numériques en adoptant une approche globale, qui se compose de plusieurs éléments : les professeurs numériques, les étudiants numériques, les manuels numériques et le matériel pédagogique numérique. Pour mettre à la disposition de nos professeurs numériques des leçons vidéo de haute qualité, nous avons choisi la technologie du tableau lumineux (lightboard) pour préparer les enregistrements vidéo. Les raisons de l'utilisation du tableau lumineux sont les suivantes : il est peu coûteux et rapide à préparer, il est facile à utiliser conjointement avec les méthodes d'enseignement traditionnelles et il est adapté à l'enseignement des cours d'ingénierie de base. Historiquement, l'idée de faire appel à un tableau lumineux dans l'enseignement n'est pas nouvelle.

Par exemple, en 1949, le « verre d'apprentissage » (Learning glass) a été utilisé pour montrer comment Picasso dessinait ses tableaux¹. Aujourd'hui, il existe de nombreux types de tableaux lumineux, et cette technologie gagne en popularité. On peut fabriquer un tableau lumineux pour un coût inférieur à 100 dollars américains avec un cadre en métal ou en bois, un verre transparent, une lumière LED, un marqueur fluo et des dispositifs d'éclairage. En fonction des matériaux utilisés, les prix des tableaux lumineux varient considérablement. La MUST a commencé à se préparer et à utiliser cette technologie depuis 2018 en utilisant d'abord les petits à des fins de test, puis en fabriquant des plus grands et plusieurs tableaux lumineux portables, etc. L'université dispose désormais de trois studios de tableaux lumineux (Figure 1).

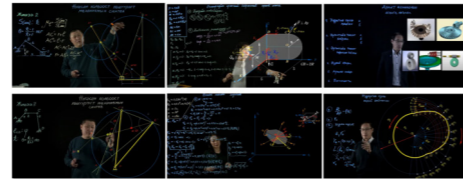
[1] <https://www.youtube.com/watch?v=UOMI1JKfWwc>

L'année dernière, le gouvernement mongol a suspendu toutes les activités des campus et tous les cours ont été passés en ligne à cause de la pandémie. La MUST a ainsi décidé d'utiliser les tableaux lumineux pour préparer des leçons vidéo, notamment des conférences vidéo pour les cours d'ingénierie de base, suivis par des milliers d'étudiants. L'utilisation du tableau lumineux était le moyen le plus efficace de préparer des cours vidéo de haute qualité. 6 639 minutes de cours couvrant 12 disciplines ont été développées à l'aide des tableaux lumineux. Les professeurs numériques ont enregistré des leçons vidéo et ont téléchargé toutes les vidéos sur les sites Internet à l'étape initiale. Le principal avantage du tableau lumineux est qu'il permet de dispenser rapidement un enseignement traditionnel simple, qui peut être décliné en plusieurs vidéos. À un niveau plus avancé, que nous appelons la deuxième génération, les professeurs numériques ont préparé leurs conférences vidéo avec des effets d'animation disponibles. Récemment, dans la troisième génération d'utilisation du tableau lumineux, certains de nos professeurs ont enregistré des leçons vidéo avec une combinaison de modélisation et d'analyse de simulation, qui ont donné des résultats impressionnants. Récemment, dans la troisième génération d'utilisation du tableau lumineux, certains de nos professeurs ont réalisés des leçons vidéo en combinant la modélisation et l'analyse par simulation, qui ont donné des résultats impressionnants. Les étudiants peuvent assister aux conférences vidéo à l'aide de leurs smartphones ou tablettes pour étudier à tout moment et en tout lieu, et les cours vidéo permettent également une étude approfondie. les cours d'ingénierie de base sont traditionnellement considérés comme difficiles à suivre et nécessitent un long temps d'apprentissage pour les étudiants. Par conséquent, nos professeurs travaillent dur pour structurer et transmettre aux étudiants, de manière simple, les connaissances issues des cours difficiles (Figure 2).

The 1st generation of Digital Professors



The 2nd generation of Digital Professors with video effects and animations



The 3rd generation of Digital Professors with simulation results

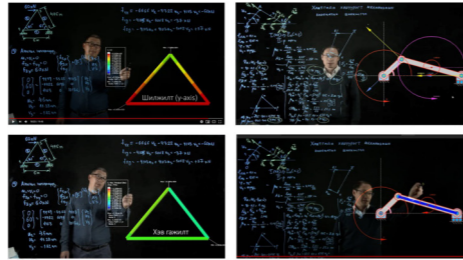


Figure 2. La première, deuxième et troisième génération de cours vidéo à l'aide de tableaux lumineux

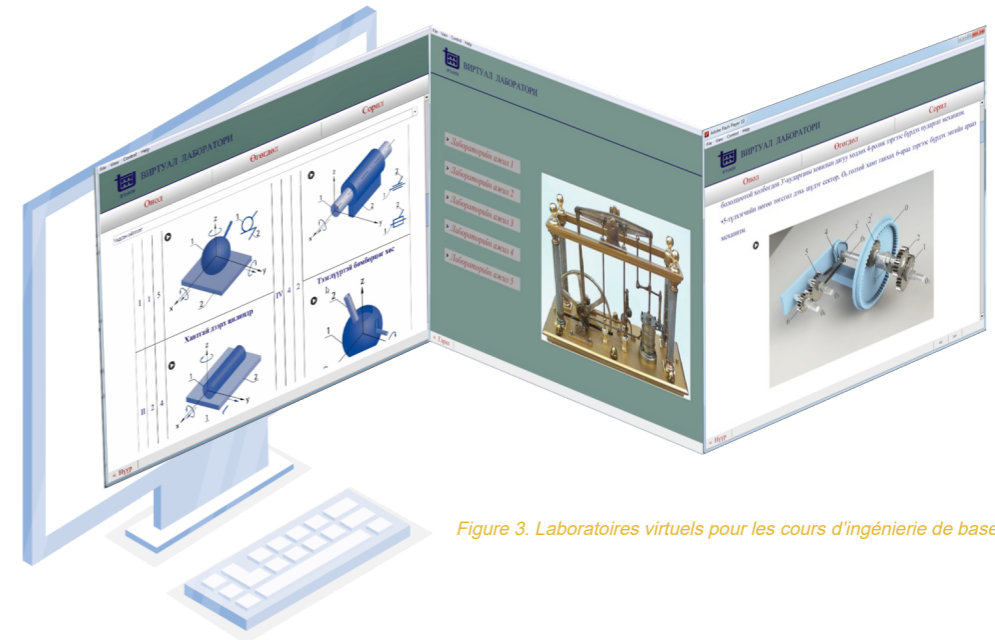


Figure 3. Laboratoires virtuels pour les cours d'ingénierie de base

En ce qui concerne les manuels et les guides, le MUST prépare des manuels numériques pour certains cours afin de soutenir les conférences vidéo et les explications vidéo donnant les solutions à certains problèmes simples. Les contenus des manuels scolaires sont reliés aux leçons vidéo en ligne par des codes QR. La MUST a acquis une expérience directe dans le développement de matériel pédagogique multimédia et interactif pour les cours d'ingénierie de base, en particulier pour le génie mécanique. Par exemple, des laboratoires virtuels sont créés, et les étudiants peuvent y accéder à l'aide de leur carte d'étudiant, et ils peuvent ainsi étudier

les parties théoriques et les exemples virtuels dans les laboratoires virtuels. Après avoir étudié les parties théoriques, les étudiants peuvent vérifier leurs niveaux de compréhension et de connaissances préalables à l'aide des quiz. Ensuite, avec son code d'identification, chaque étudiant peut recevoir différentes tâches et instructions pour mener des expériences. Les étudiants peuvent définir les paramètres nécessaires pendant les expériences de laboratoire et mesurer et analyser les paramètres requis pour les mécanismes et les machines. Enfin, les élèves préparent des rapports et passent des tests finaux pour recevoir des notes (Figure 3).



[2] <https://www.youtube.com/channel/UClXPjzPGrzcbccjvyqssVw/videos>

Les applications smartphone sont de plus en plus populaires parmi les étudiants, et en raison de la demande actuelle des étudiants, la MUST développe des applications smartphone. La MUST espère profiter de cette opportunité pour apprendre autant que possible et en combinant les technologies de RA et de RV. Pendant la pandémie de COVID-19, la MUST a dû introduire des changements importants dans le système de gestion de l'apprentissage (SGA) en un court laps de temps. En outre, la MUST a développé une application smartphone permettant aux étudiants et aux professeurs de se connecter facilement au SGA de l'université. Consciente de l'importance de l'évaluation de l'enseignement et de l'apprentissage en ligne, la MUST a effectué des études de suivi après chaque semestre pendant la pandémie de COVID-19.

Il est également important d'améliorer la capacité des enseignants et du personnel à adapter leur état d'esprit. L'enseignement traditionnel a évolué vers le numérique. Il est également important de renforcer la capacité des enseignants et du personnel à adapter leur mentalité. L'enseignement traditionnel a évolué vers le numérique. Le Centre d'éducation ouverte de la MUST a proposé plusieurs programmes de formation en ligne aux membres du corps enseignant de l'université afin de leur apprendre à organiser efficacement l'apprentissage en ligne en combinant les technologies numériques et les approches modernes d'enseignement et d'apprentissage, sur la base de l'expérience et des meilleures pratiques de la MUST. Au total, 784 membres du corps enseignant ont participé à la formation en ligne de dix jours. Chaque jour de la formation, environ 400 à 500 enseignants ont participé au programme. Les résultats statistiques de cette formation seront synthétisés dans un document de recherche. La MUST a organisé des formations en ligne de manière synchrone et asynchrone. Ces formations en ligne sont de bonnes démonstrations pour nos professeurs, conférenciers et instructeurs sur l'organisation efficace de l'apprentissage en ligne (Figure 4).

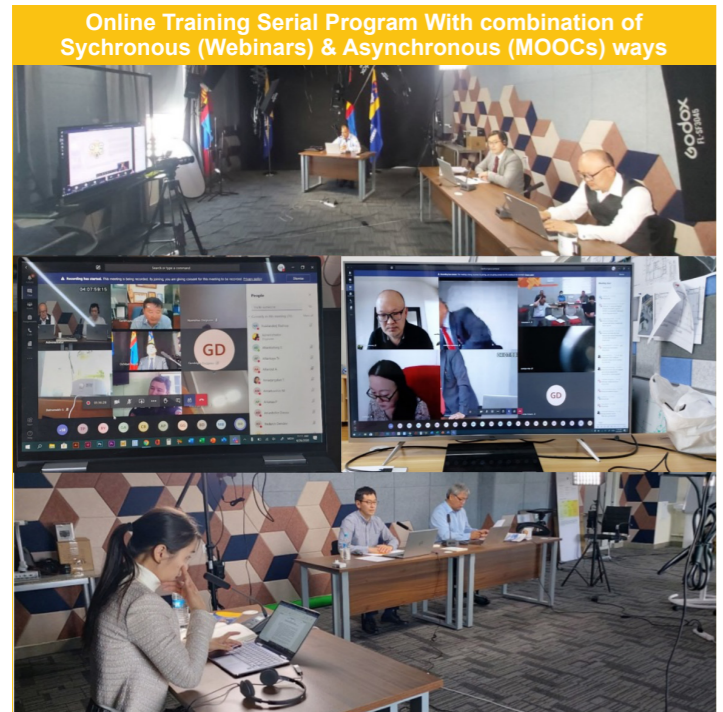
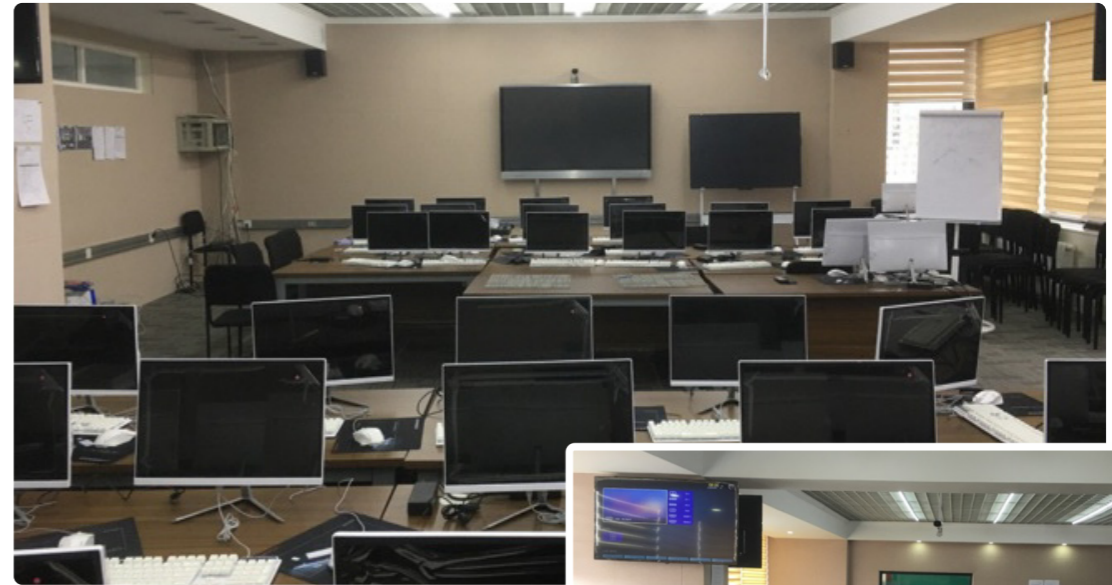


Figure 4. Programme de formation en série en ligne pour les membres du corps enseignant



Enfin, depuis son adhésion au réseau IIOE, la MUST a beaucoup appris de ses partenaires en participant à plusieurs conférences internationales, séminaires web, réunions, etc. Par ailleurs, l'année dernière, le MUST a reçu des équipements pour la salle de classe intelligente CreatView et travaille actuellement à l'amélioration de la mise en place de la salle de classe intelligente (Figure 5). Dans un avenir proche, la MUST espère préparer des leçons virtuelles de haute qualité en utilisant la salle de classe intelligente.

Figure 5. Salle de classe intelligente CreatView à la MUST



Cultiver les talents en TIC, une Approche « localement pertinent et mondialement reconnu »



M. Tutun Juhana,

Professeur agrégé
Doyen de la faculté de génie électrique et d'informatique
Institut de technologie de Bandung (Indonésie)



Figure 1 Une des activités EASTEM ^

L'Institut de technologie de Bandung (ITB) a été fondé en 1959 et a pour mission de servir la science et la technologie en faveur du développement de la nation. Pour accomplir cette mission, nous avons pour slogan « localement pertinent et mondialement reconnu », visant à acquérir une réputation mondiale dans la recherche et l'éducation. Toutefois, dans ce processus de reconnaissance mondiale, nous n'avons jamais oublié le développement local. Donc, dans cet article, nous allons présenter comment nous nous efforçons de faire reconnaître l'ITB à l'échelle mondiale et de développer notre nation. En outre, un programme intitulé « Kampus Independant » (Kampus Merdeka) a été lancé par le ministère de l'éducation, qui vise à promouvoir la « liberté d'apprendre » sur les campus.

La « liberté d'apprendre » signifie que les étudiants ont la liberté de choisir les cours qu'ils veulent suivre. Ce programme est un grand défi pour nous car nous avons déjà un programme d'études spécifique à notre éducation. Dans cette opportunité de programme de campus fiable, nous devons définitivement choisir une partie des crédits pour suivre et confirmer ce programme avec notre gouvernement. En ce qui concerne le défi, nous le voyons également comme une opportunité d'aller plus loin.

Pour répondre à la question de savoir comment nous nous efforçons d'être une université reconnue dans le monde entier. Notre réponse est que la clé est la coopération. Deux exemples ici pourraient illustrer nos efforts pour devenir mondialement reconnu. Le premier est la coopération avec les pays européens et asiatiques, appelée EASTEM (Coopération avec l'Europe et l'Asie dans la promotion de l'enseignement des STIM). Des universités européennes et asiatiques ont participé à ce programme. L'autre exemple est le programme AOTULE, qui est destiné à l'Asie-Océanie. AOTULE fait de grands efforts pour renforcer la coopération avec les universités asiatiques et océaniques dans le domaine de la formation des ingénieurs et de la recherche, afin de cultiver les talents en TIC par le biais de programmes d'échange en matière de TIC destinés à nos étudiants.

Figure 2 AOTULE v





bangkit

Designed to prepare students with in-demand skills and tech certifications, the new Bangkit curriculum offers 3 interdisciplinary learning paths - machine learning, mobile development, and cloud computing. By the end of this program, you'll be equipped with the tech expertise and soft skills you need to transit from academia to the workplace and succeed at leading companies.

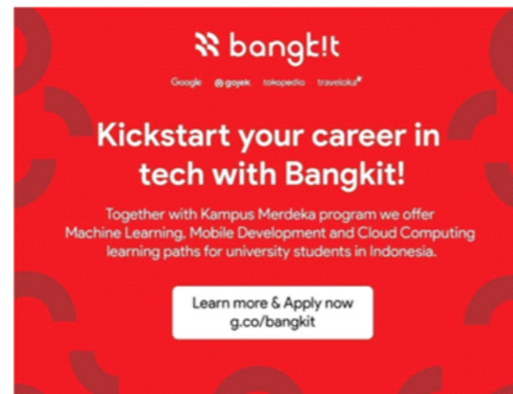


Figure 3 Google Bangkit ^

Il existe également quelques exemples de coopération avec l'industrie, notamment avec Google, une célèbre entreprise technologique multinationale. L'ITB a mis en place un programme TIC avec Google (Google Bangkit) pour améliorer les compétences de nos étudiants, notamment en matière d'apprentissage automatique et d'informatique en nuage.

Le programme « Cours virtuels internationaux » reflète également nos efforts pour faire de notre Institut une université reconnue à l'échelle mondiale. Le programme était initialement appelé « Cours d'été », mais depuis le début de la pandémie, nous ne pouvions plus organiser un programme hors ligne, il est donc devenu « Cours virtuels internationaux » cette année. Les étudiants qui souhaitent participer à ce programme international peuvent le faire via une URL, et certains cours sur les TIC sont ainsi disponibles dans le cadre de ce programme. Les « cours virtuels internationaux » ont attiré des étudiants de l'ITB, d'autres universités indonésiennes et aussi de pays étrangers. Par ailleurs, certains professionnels se sont également inscrits à ce programme.

dans cette partie, vous expliquer comment nous essayons de construire notre pays de l'intérieur – localement pertinent. Tout d'abord, l'ITB soutient toujours les programmes gouvernementaux, par exemple le programme de « Bourses pour les talents numériques » lancé par notre gouvernement, qui offre des bourses aux étudiants fraîchement diplômés de toutes les universités indonésiennes afin qu'ils soient mieux préparés à entrer dans la vie active. L'année dernière, nous avons eu des programmes sur la cybersécurité, l'IdO et l'IA, et cette année nous avons ajouté l'informatique en nuage, etc. En outre, l'ITB partage son idée sur la façon d'être une université exceptionnelle et ses bonnes pratiques avec d'autres universités locales, comme le programme destiné aux officiers de police, afin de les aider à rejoindre notre université.

Après avoir démontré nos efforts pour rendre notre université mondialement reconnue, nous voudrions,

En ce qui concerne l'IIOE, pour l'instant, nous n'avons pas encore d'expérience en la matière puisque nous sommes en phase d'importation d'équipements de l'IIOE et que nous n'avons pas encore mis en place ces équipements. Cependant, en plus de la plateforme propre de l'ITB, l'IIOE offre un accès au public plus large de l'ITB. L'IIOE est donc une bonne occasion pour nous de rendre l'ITB plus reconnu dans le monde et plus pertinent au niveau local.

VACCINE DEVELOPMENT SF

Course equivalent
Kapita sains ke Farmasiika (TK 4032), 2 SKS

Description
The International Virtual Course will be held for 10 days, comprising interactive lectures and problem-based learning (PBL). The topics will be about the basic principle, mechanism of action, production, and formulation of vaccine, along with updates in vaccine development produced in various host cells, and manufacturing process of vaccine in the industry. Besides, its hot issue will also be discussed. The lectures will be given not only by lecturers experienced in the pharmaceutical biotechnology and vaccine development, but also personnel from the related industry and association.

Partners
Duke Center, Jepang
Duke, Sheffield, Inggris
Fraunhofer Institute for Molecular Biology and Applied Ecology, Jerman

ITB Lectures
1. Dr. Catur Rani
2. Dr. Rocio Arda Araldi

Guest Lectures
DARMASEN
Prof. Yoshitaka Matsuda/Duke Univ, Jepang
Dr. Tuck Sang Wong (Sheffield Univ, UK)
Prof. Stefan Schilling (Fraunhofer IML, Jerman)

DARMASEN
Dr. Rendi Nurasyi (PT. Bojone, Bandung, Indonesia)
Dr. Ir. H. Mulyana B. Wibisono, M.Sc. (UPFOR, Malang)
Asep Nur Wijandani, Ph.D.

Coordinator
Dr. Catur Rani
catur@itb.ac.id
081004270920

JUNE 28 - JULY 9 2021

<https://admission.itb.ac.id/portal/summer-courses>

Figure 4 Cours virtuels internationaux ^

Ayo Bergabung, Jadi Jagoan Digital!

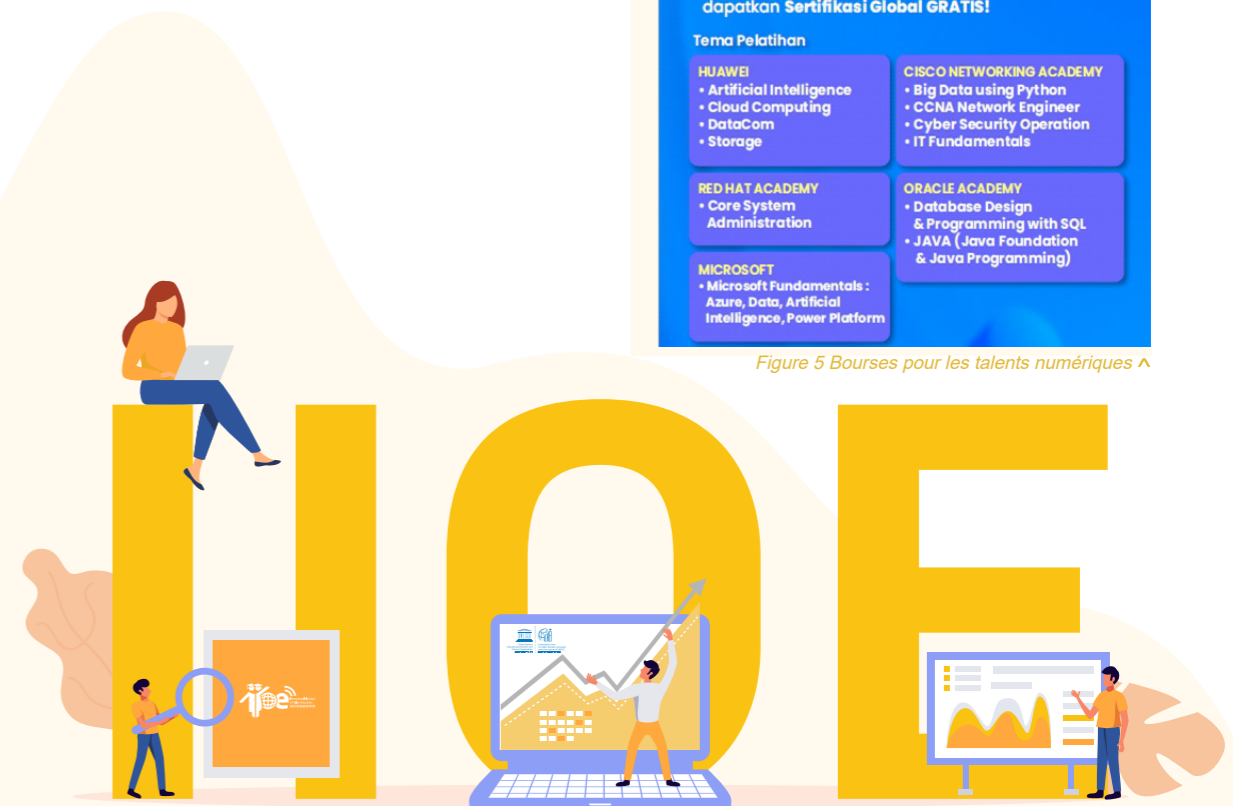
Dengan materi pelatihan berstandar global dan dipandu oleh instruktur berpengalaman serta dapatkan Sertifikasi Global GRATIS!

Tema Pelatihan

- HUAWEI**
 - Artificial Intelligence
 - Cloud Computing
 - DataCom
 - Storage
- CISCO NETWORKING ACADEMY**
 - Big Data using Python
 - CCNA Network Engineer
 - Cyber Security Operation
 - IT Fundamentals
- RED HAT ACADEMY**
 - Core System Administration
- ORACLE ACADEMY**
 - Database Design & Programming with SQL
 - JAVA (Java Foundation & Java Programming)
- MICROSOFT**
 - Microsoft Fundamentals : Azure, Data, Artificial Intelligence, Power Platform

Fresh Graduate Academy (FGA) adalah program pelatihan peningkatan kompetensi dan sertifikasi bidang TIK bekeja sama dengan lebih dari 5 mitra global teknologi & 53 mitra perguruan tinggi.

Figure 5 Bourses pour les talents numériques ^



Renforcement des capacités en TIC de l'UTG par l'UET Lahore



Dr. Waqar Mahmood

Professeur, directeur de l'Institut Al-Khwarizmi d'informatique (KICS), Université d'ingénierie et de technologie, Lahore (UET Lahore, Pakistan)



Muhammad Tahir Naeem

Spécialiste principal de recherche à l'Institut Al-Khwarizmi d'informatique (KICS), Université d'ingénierie et de technologie, Lahore (UET Lahore, Pakistan)

L'Université de Gambie (University of The Gambia, UTG) est la seule université du secteur public en Gambie. Elle propose des programmes de premier cycle en technologie de l'information, droit, sciences de gestion, ingénierie et sciences médicales. En marge de la réunion de lancement du projet de l'IIOE en Chine en 2019, l'UET et l'UTG ont commencé leur collaboration. Le Dr Faqir Muhammad Anjum, vice-président de l'UTG, a demandé au Dr Waqar, directeur du KICS de l'UET, d'apporter un soutien à l'UTG en termes de renforcement des capacités de son personnel informatique, de formation du corps enseignant aux TIC et de proposition pour la modernisation de l'infrastructure informatique existante de l'université. La demande a été acceptée dans le cadre des collaborations interrégionales de l'IIOE. Nous avons évalué la demande ainsi qu'une partie de la direction de l'université afin de proposer davantage de soutien. (Figure 1)

Dans la première phase, deux membres du personnel et des chercheurs du KICS de l'UET se sont rendus en Gambie en 2020. Ils étaient là pour vérifier l'infrastructure informatique existante de l'université, évaluer les capacités du personnel informatique, préparer un rapport détaillé sur les problèmes identifiés dans l'infrastructure informatique existante et proposer un ensemble de solutions rentables à ces problèmes.



(Figure 1) UET-IIOE-UTG ^



(Figure 2) Professeur Dr. Faqir Muhammad ANJUM (vice-président de l'Université de Gambie) visite l'Institut Al-Khwarizmi d'informatique (KICS) et l'UET Lahore en janvier 2021. ^

Plus tard, au début de l'année 2021, le vice-président de l'Université de Gambie, le Dr Faqir Muhammed Anjum, a visité l'UET Lahore et a rencontré son homologue de l'UET ainsi que le directeur du KICS. En outre, un mémorandum d'accord a été signé entre le KICS et l'UTG pour examiner les possibilités de coopération et de formation. Le Dr. Faqir Muhammed Anjum a également visité les laboratoires du KICS et les projets en cours au KICS. (Figure 2)





Figure 3) M. Abdou Darboe (Directeur IT UTG) et M. Pasara Drammeh (Responsable IT UTG) rencontrent le professeur Syed Mansoor Sarwar, vice-président de l'UET et le Dr Waqar Mahmood (Directeur KICS UET Lahore et spécialiste de l'IIOE UET) au bureau du vice-président de l'UET Lahore.

Dans la deuxième phase, deux membres du personnel de l'Université de Gambie, M. Abdou, Directeur IT de l'UTG et M. Pasara, Responsable IT de l'UTG, ont visité l'UET Lahore pour de multiples programmes de formation et les certifications. Tous deux ont séjourné avec nous dans la maison d'hôtes de l'UET pendant environ deux mois en mars et avril de cette année. Les programmes de formation et les certifications offerts au directeur IT et au responsable IT de l'UTG sont énumérés ci-dessous. (Figure 3)

- Associé de réseau certifié Cisco (routage et commutation)
- Associé TIC certifié Huawei (routage et commutation)
- Professionnel de réseau certifié Cisco (routage et commutation)
- Professionnel TIC certifié Huawei (routage et commutation)
- Associé TIC certifié Huawei (intelligence artificielle)
- Associé TIC certifié Huawei (Nuage)
- Fondation ITIL 4 (ITIL 4 foundation)
- Pirate informatique éthique certifié (CEH)
- Associé de solutions certifiées Microsoft (MCSA)
- Professionnel en gestion de projet (PMP)

Ensuite, l'équipe informatique de l'UTG a visité les installations telles que les différents laboratoires du KICS de l'UET Lahore, en particulier ceux de l'intelligence artificielle et de l'IdO, le centre d'ingénierie linguistique, le laboratoire de science des données, le laboratoire de recherche sur les systèmes logiciels et le centre de perfectionnement professionnel. Ils ont également visité la Salle de classe intelligente, le Centre commun Telecom et informatique, etc., et se sont entretenus avec les responsables et le personnel de recherche de l'UET. La Salle de classe intelligente qu'ils ont visitée a été créée avec l'aide de WEDON dans le cadre du programme de développement des infrastructures de l'IIOE en 2019. (Figure 4)

Figure 4) M. Abdou Darboe (Directeur IT de l'UTG) & M. Pasara drammeh (Responsable IT de l'UTG) visitent les laboratoires du KICS de l'UET Lahore et la salle de classe intelligente WEDON à l'UET Lahore.



Les stagiaires ont reçu un certificat après avoir suivi l'ensemble du programme de formation et réussi les examens. À la fin de la visite, ils ont fait une tournée touristique dans la campagne et ont également visité Islamabad, la capitale du Pakistan, pour la détente.

À l'avenir, il y aura sans aucun doute davantage d'occasions de travailler ensemble. Un nouveau programme de maîtrise en sciences informatiques (MSCS) sera lancé à l'UTG avec le soutien du KICS de l'UET. Au départ, ce programme est en cours d'élaboration et le programme d'études est fourni à l'UTG. En outre, le perfectionnement du personnel enseignant, l'assurance de la qualité ainsi que d'autres services seront fournis par le KICS de l'UET. Dans la phase initiale, les professeurs titulaires d'un doctorat de l'UET se rendront en Gambie pour y dispenser des cours. Le vice-président de l'UET se rendra également sur place pour le suivi et l'évaluation du programme. Il est prévu de lancer le programme en septembre de cette année, et nous

sommes convaincus qu'il pourra être optimisé au fil du temps. De plus, l'UTG demande le renforcement des capacités d'un plus grand nombre de membres du personnel. Par conséquent, plus de personnes de l'UTG se rendront au KICS de l'UET Lahore pour le développement des compétences, en particulier dans les domaines des TIC.

L'UTG cherche également une aide pour la conception du réseau du campus, le cadre de sécurité de l'information, le centre de données et les services en nuage dans son nouveau campus. Ci-dessous se trouve la liste des cours proposés pour le programme MSCS et les professeurs correspondants qui ont donné leur accord pour dispenser les cours en Gambie. Il est évident que ce genre d'opportunité de partage des connaissances est très significatif pour la collaboration interrégionale sur le renforcement des capacités institutionnelles entre l'UTG et l'UET Lahore. (Figure 5)

(Figure 5) UET Lahore & UTG



IIOE- Avancer à grands pas avec UET de Lahore

Depuis sa création en décembre 2019, l'IIOE s'est progressivement transformé en une plateforme éducative qui fournit au personnel de l'enseignement supérieur des ressources de qualité ouvertes et gratuites sur les TIC, ainsi qu'une consultation efficace et un soutien bien équilibré, visant à renforcer les capacités des établissements. En particulier, l'UET Lahore, en tant qu'unité de présidence tournante de l'IIOE pour 2021-2022, a travaillé en collaboration avec l'UNESCO-ICHEI pour créer des contenus relatifs au perfectionnement professionnel des enseignants en fonction de la demande locale des pays. À cet égard, l'UET s'efforce d'inciter les doyens et le corps enseignant à rejoindre la plate-forme IIOE pour une utilisation efficace et une participation active à ses activités. Outre le travail au niveau institutionnel, qui consiste à étendre le partenariat IIOE entre les établissements d'enseignement supérieur, les entreprises, les organisations et les organismes gouvernementaux au sein de son réseau, l'UET Lahore, en tant que centre national de l'IIOE, a également promu activement l'IIOE pour créer un impact aux niveaux local, provisoire et national.

Ayant pour mission de doter le personnel universitaire de compétences en matière de

données, la série de formations multiniveaux de l'IIOE (Niveau général Big Data) a été lancée le 28 septembre 2020. Aussi, une cérémonie de remise de certificats aux participants de l'UET a-t-elle été organisée dans la salle de conférence du Vice-Président le 16 septembre 2021. Prof. Dr. Syed Mansoor Sarwar, Vice-président de l'UET et Président de l'IIOE, Dr. Waqar Mahmood, Directeur du KICS, Dr Naveed Ramzan, Doyen de la Faculté de génie chimique, Dr Muhammad Kamran, Doyen de la Faculté de génie électrique, Dr Shahid Rafique, Doyen de la Faculté des sciences naturelles, des humanités et des études islamiques, Dr. Nadeem Mufti, Doyen de la Faculté de génie mécanique, Dr. Zubair Abubakar, Doyen de la Faculté des Sciences et de l'Ingénierie de la Terre, Dr Rizwan Hameed, Doyen de la faculté d'architecture, Dr Habib ul Rehman, Doyen de la faculté de génie civil, et d'autres représentants du corps enseignant ont assisté à cette joyeuse occasion.

Lors de la cérémonie, Dr. Syed Mansoor Sarwar, Vice-président de l'UET de Lahore et Président de l'IIOE, a souligné l'importance de la participation active du corps enseignant à l'IIOE et a encouragé les doyens à diffuser ce message auprès de leur corps enseignant et de leur



personnel de recherche. « Il est probable que les restrictions imposées face au Covid-19 ne pourront pas être totalement levées de sitôt », a-t-il déclaré, « et par conséquent, la situation exige que les enseignants développent des contenus en ligne ». Il a également remercié le directeur du KICS, le Dr Waqar Mahmood, ainsi que son équipe, pour leurs efforts déployés dans la réussite de ce projet. À la fin, des certificats ainsi que des cadeaux de l'IIOE ont été distribués aux participants et aux dignitaires. La cérémonie s'est terminée par une photo de groupe des participants et des invités distingués.



Favoriser le développement des futures compétences de base par des initiatives fondées sur les TIC dans l'écosystème de l'enseignement supérieur en Malaisie



Habibah Ab Jalil

Professeur agrégé
 Chef du département des fondements de l'éducation,
 Faculté des sciences de l'éducation, Université de Putra Malaysia.
 Chef du Centre d'excellence de recherche sur les sciences de l'apprentissage novateur (INNOVATE), Université de Putra Malaysia.



Ismi Arif Ismail

Professeur/Directeur
 Institut d'études en sciences sociales
 Université de Putra Malaysia

Introduction

Afin de promouvoir les futures compétences de base, le rôle actuel et futur de l'enseignement supérieur doit être orienté vers la garantie d'un accès égal à une éducation de qualité pour les apprenants de tous les horizons, comme le prévoit l'objectif de développement durable 4 (ODD 4). On espère que d'ici 2030, le programme d'éducation et de développement fondé sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) sera en place et mis en œuvre avec succès. Par conséquent, actuellement et à l'avenir, l'enseignement supérieur devrait viser à faire des jeunes et des adultes des apprenants personnalisés, en insistant de plus en plus sur l'utilisation des TIC pour doter les jeunes et les adultes de compétences fondamentales, de compétences interculturelles et de compétences professionnelles.

L'enseignement supérieur actuel et futur devrait permettre aux apprenants d'avoir accès à des ressources de qualité pour leur perfectionnement, leur recyclage, leurs formations à la polyvalence, leurs formations professionnelles continues personnalisées et leurs changements de carrière protéiformes. Les politiques doivent toujours être orientées par une vision fondée sur une bonne compréhension du contexte qui ne se limite pas au seul champ de l'éducation. Les contextes sociaux, économiques, culturels, politiques et historiques des nations doivent également être pris en compte. La mise en œuvre de la politique doit pouvoir garantir une harmonisation

claire à chaque niveau systémique, du macro au micro en passant par le méso. Il est également nécessaire de mener une évaluation systématique des politiques mises en place. L'évaluation doit couvrir l'assurance et l'amélioration de la qualité. Elle doit être capable de recueillir des preuves solides des résultats obtenus - ces résultats seraient déterminés par les indicateurs clés de performance que les établissements d'enseignement supérieur s'efforcent d'atteindre. Par exemple, tous les programmes universitaires doivent comporter un volet sur l'apprentissage fondé sur les TIC. Ainsi, le rôle actuel et futur de l'enseignement supérieur devrait également porter sur le renforcement du partenariat entre les universités et les entreprises, les universités et les gouvernements, ainsi que les universités et les communautés.

Dans le contexte de la Malaisie, des initiatives sont déjà en place pour former les apprenants actuels et futurs afin qu'ils soient prêts à saisir les opportunités offertes par la technologie et l'automatisation pour se préparer à leur futur emploi. En dotant les étudiants de l'enseignement supérieur d'aujourd'hui des aptitudes et des compétences adéquates pour s'épanouir dans un milieu de travail et un environnement fondés sur les TIC, on favorisera le bien-être des personnes et la durabilité des sociétés. L'innovation dans l'éducation basée sur les TIC est la réponse et la solution pour améliorer les possibilités d'apprentissage, de travail et de vie futures.

Les tendances actuelles et les réalisations dans l'écosystème de l'enseignement supérieur en Malaisie.

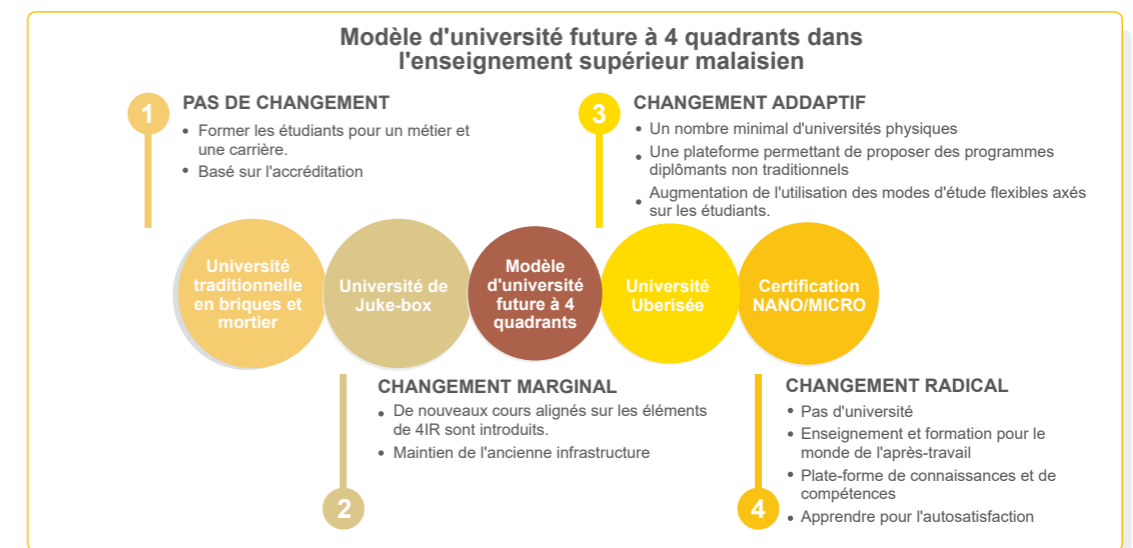
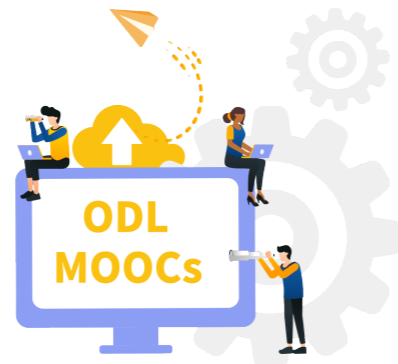


Figure 1 : Modèle d'université future à quatre quadrants (Ministère de l'Enseignement Supérieur de Malaisie, 2018)^[3]

La vision de l'enseignement supérieur en Malaisie est principalement axée sur une éducation de haute qualité, des individus excellents et une nation prospère. Les approches traditionnelles d'enseignement et d'apprentissage seront probablement dominées par la technologie, l'innovation et le mode d'apprentissage personnalisé. D'ici 2030, les établissements traditionnels en brique et mortier de Malaisie seront probablement toujours là pour les sciences naturelles, qui nécessitent toujours des pratiques cliniques et expérimentales, ainsi que pour les sciences humaines, comme l'éducation et les études religieuses. Sur la base de cette orientation, diverses initiatives issues d'approches ascendantes et descendantes dans les établissements d'enseignement supérieur sont en place et soutenues par le Ministère de l'Enseignement supérieur malaisien, notamment par la mise en œuvre de filières d'apprentissage flexibles par le biais de

son système d'accréditation des acquis expérimentiels (APEL), de l'apprentissage ouvert à distance (ODL), des cours en ligne ouverts et massifs (MOOC) et des micro-certifications.



L'apprentissage hybride dans l'écosystème de l'enseignement supérieur en Malaisie

Le Plan d'éducation de la Malaisie pour la période 2015 à 2025 (enseignement supérieur) a été lancé et dix axes de changements ont été définis pour continuer à développer la Malaisie dans l'enseignement supérieur. Les 10 changements portent sur les principaux problèmes de performance du système, notamment en matière de qualité et d'efficacité, ainsi que sur les tendances mondiales qui bouleversent le paysage de l'enseignement supérieur. Le changement #9 est l'apprentissage en ligne mondialisé (GED). Le GED vise à élargir l'accès à l'éducation, à améliorer la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage tout en permettant d'adapter l'apprentissage aux besoins actuels des étudiants.

Dasar e-Pembelajaran Negara (DePAN) 2.0 ou la Politique Nationale d'Apprentissage en ligne 2.0 répond à l'essence stratégique du 10e plan de la Malaisie. L'un des cinq axes stratégiques du 10e plan malaisien consiste à développer des ressources humaines de classe mondiale en se concentrant sur les 12 domaines économiques clés nationaux (NKEA), notamment dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC) et des services éducatifs.

DePAN 2.0 précise qu'une cellule d'apprentissage en ligne doit être créée pour superviser les activités d'apprentissage en ligne des organismes en collaboration avec le service informatique. Plusieurs changements doivent être mis en œuvre dans le cadre du Plan d'éducation de la Malaisie pour la période 2013 à 2025. Ce plan est conçu dans le but d'améliorer la qualité de notre éducation au niveau international et comme une aspiration du

gouvernement à préparer les étudiants du pays à relever les défis de l'éducation du 21e siècle.

Dans le système d'enseignement supérieur malaisien, plusieurs réformes de l'enseignement ont été entreprises au cours des dernières années. La Politique Nationale d'Apprentissage en ligne (DePAN), qui se concentre sur la qualité de l'enseignement, encourage l'innovation dans l'éducation, l'image de marque de l'éducation malaisienne, la réduction des coûts d'enseignement et la promotion de l'apprentissage tout au long de la vie par la numérisation et le renforcement des activités d'apprentissage fondées sur les TIC dans l'enseignement supérieur. Conformément au guide du Conseil malaisien des universités publiques pour l'apprentissage en ligne (MEIPTA), les universités et écoles supérieures publiques et privées mettent en œuvre l'apprentissage hybride (BL) en adoptant les lignes directrices et les plateformes appropriées. Les méthodes d'apprentissage traditionnelles en face à face sont soutenues par les Systèmes de Gestion de l'Apprentissage (LMS) des universités, tandis que l'apprentissage en ligne permet d'apprendre de n'importe où et à n'importe quel moment avec n'importe quel appareil et d'accéder aux matériels et informations pertinents de manière plus pratique. Cet apprentissage hybride exige une auto-évaluation qui nécessite les outils appropriés pour l'appliquer, le diffuser et le transformer en une expérience d'apprentissage réussie. Nous prévoyons qu'il est indispensable d'adopter une approche différente de celle de l'éducation formelle pour mettre en place un système d'apprentissage tout au long de la vie.

Études de cas

L'Université de Malaisie (UM), une des plus grandes universités publiques de Malaisie, a constaté que près de 30 000 utilisateurs se servent quotidiennement des applications Microsoft Office 365 lors de leur apprentissage en ligne. La demande pour le système de gestion de l'apprentissage (LMS) SPeCTRUM atteint en moyenne 12,41 M de transactions par mois. Le Centre de développement et de leadership universitaires (ADeC) de l'UM est chargé de concevoir et d'organiser des programmes de perfectionnement professionnel pour le personnel universitaire de l'UM, dans le but de former de futurs leaders universitaires renommés et hautement compétents en matière d'enseignement et d'apprentissage (T&L), de recherche et de supervision en proposant des formations sur le T&L. L'ADeC a pour objectif de développer et de soutenir le personnel universitaire de l'UM dans les domaines du T&L, de la recherche et de la supervision, ainsi que du leadership et du bien-être. En conséquence, l'ADeC gère et facilite également une série d'activités d'amélioration de l'enseignement, notamment l'apprentissage en ligne et le développement d'espaces d'apprentissage.

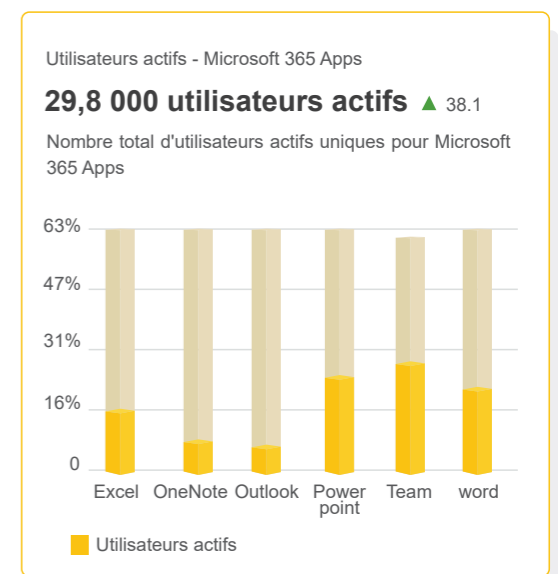


Figure 2 : Statistiques sur l'apprentissage en ligne de l'Université de Malaisie (UM) ^[2]

La plupart des universités publiques reconnaissent que l'apprentissage hybride est plus efficace que les méthodes d'apprentissage traditionnelles, à savoir l'apprentissage en classe et en face à face. D'après les recherches effectuées dans les universités publiques, les résultats de l'apprentissage hybride sont meilleurs de 80 à 97 % par rapport à l'apprentissage traditionnel en face à face. Avec ces résultats positifs, quelques nouvelles pratiques et écosystèmes pour l'enseignement supérieur sont mis en place.

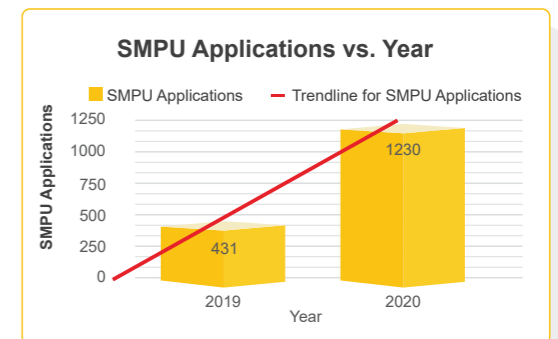


Figure 3 : Nombre de publications vidéo en 2020 par rapport à 2019, d'après les données recueillies auprès de Sistem Maklumat Penerbitan Universiti (SMPU) ^[2]

Les universités prennent de nombreuses initiatives pour améliorer les expériences d'apprentissage, telles que les webinaires en ligne, les nouvelles méthodes d'évaluation, les outils web, les plates-formes d'apprentissage en ligne, les outils d'amélioration des engagements, la formation aux TIC, les livres électroniques, et beaucoup d'autres.

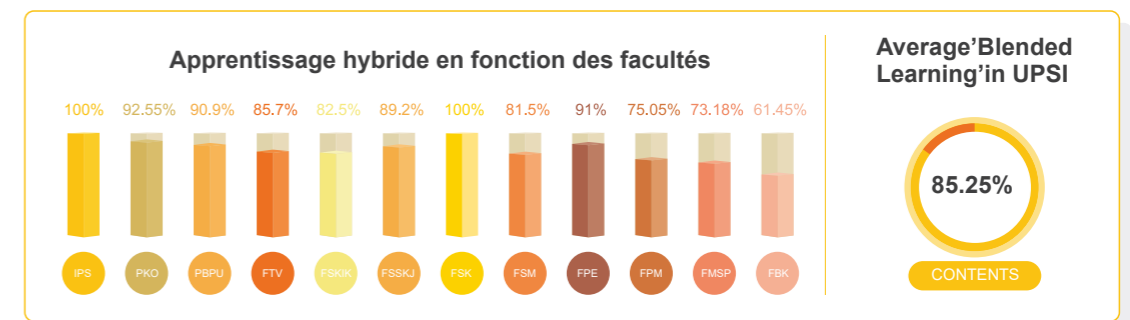


Figure 4 : Statistiques sur l'apprentissage en ligne de l'Université d'éducation Sultan Idris (UPS) ^[2]

Le Département de l'enseignement supérieur gère les prestataires d'enseignement publics et privés afin de concrétiser la vision du gouvernement qui consiste à faire de la Malaisie un centre d'excellence en matière d'éducation et à internationaliser l'enseignement malaisien. Par conséquent, les éducateurs doivent être perfectionnés. Les enseignants doivent faire preuve de créativité et d'esprit d'innovation pour rendre la session d'apprentissage à la fois amusante, attrayante et efficace. L'Université d'éducation Sultan Idris (UPSI) développe des webinaires pour aider les éducateurs de plusieurs façons. Les webinaires leur fournissent des informations sur la manière d'élaborer des matériels pédagogiques, de présenter lors d'une présence en ligne, d'introduire la ludification dans l'enseignement et d'autres connaissances pertinentes dont les éducateurs ont besoin pour dispenser leur enseignement. Ces éléments sont essentiels pour produire et diffuser efficacement des informations. Ils visent à assurer un excellent leadership dans le domaine de l'éducation, en s'appuyant sur les avantages découlant d'une vaste expérience et d'une forte compétence à adapter l'enseignement aux changements mondiaux. Leur mission est de générer des connaissances par le biais de l'enseignement,

de la recherche, de la publication, de la consultation et des services communautaires afin d'atteindre un niveau d'éducation internationalement reconnu.

En ce qui concerne l'Université nationale de Malaisie (UKM), deux initiatives clés se distinguent en matière d'écosystème d'enseignement et d'apprentissage universitaires : Initiative 1 : environnement d'enseignement et d'apprentissage en ligne nouveau et performant - UKMFolio ; et Initiative 2 : modules de formation en ligne synchrones et asynchrones pour les enseignants et les étudiants.

Face aux défis de la sophistication technologique actuelle et de la quatrième révolution industrielle (4IR), l'Université de Putra Malaysia (UPM), sous l'impulsion du Centre pour le développement universitaire (CADE), a lancé une réforme innovante de l'enseignement et de l'apprentissage. Elle est mise en œuvre par le « PUTRA InnoCreative Educator » (PreCEptor) qui permet au PUTRA InnoCreativeDelivery (PrIDe) d'assurer un enseignement efficace et un apprentissage utile pour former des diplômés PUTRA prêts pour l'avenir.

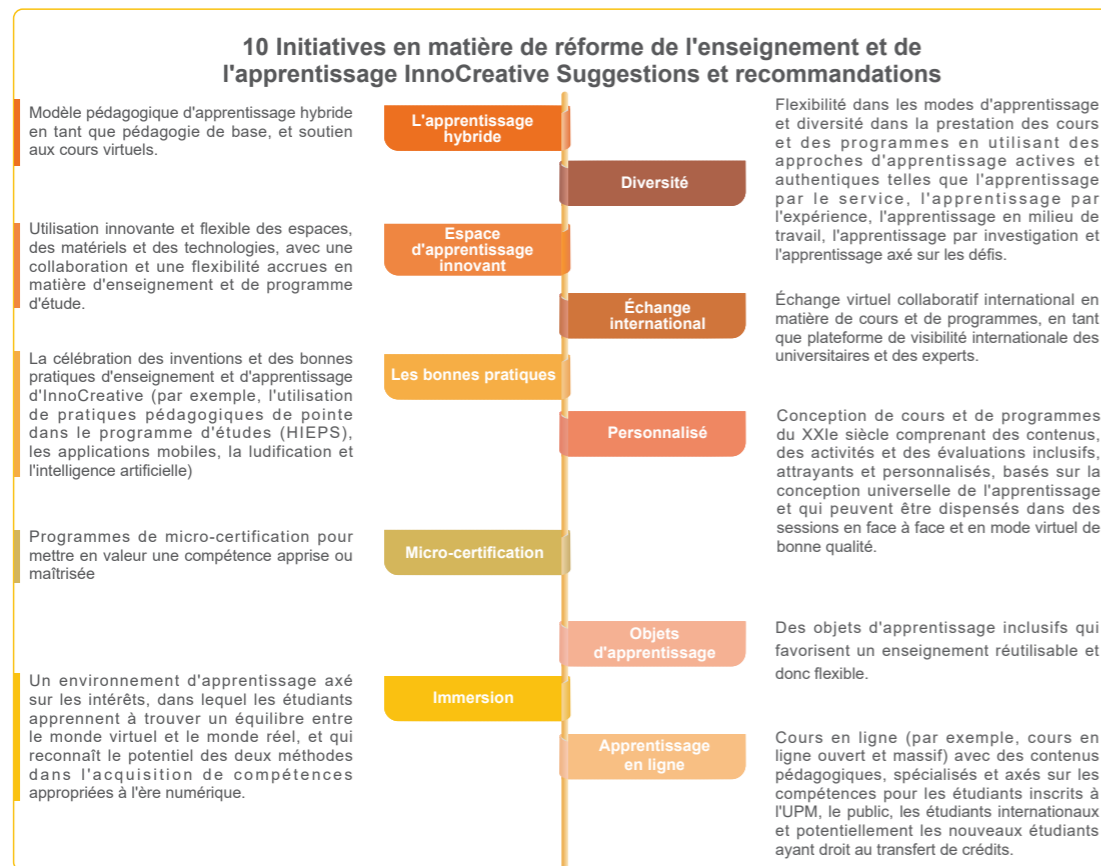


Figure 5 : Initiative InnoCreative de l'UPM [1] ^

Figure 6 : Contenu, Enseignement et Évaluation Novateurs des Universités [2] ^

En général, les éducateurs doivent savoir comment utiliser la technologie pour créer un meilleur environnement d'enseignement et d'apprentissage pour les apprenants. Des incitations spéciales sont également accordées aux enseignants pour les aider à dispenser des cours en ligne ou à enregistrer leurs leçons en faveur de l'apprentissage des étudiants. Cela renforce l'engagement entre les enseignants et les étudiants et crée ainsi un écosystème d'apprentissage efficace. À l'Université de Malaisie Perlis (UniMAP), les universitaires sont récompensés pour le développement innovant du contenu, de l'enseignement et de l'évaluation.

Figure 7 : Statistiques sur l'apprentissage en ligne de l'UiTM - Élaboration d'un Guide de Substitution de l'Apprentissage Hybride [2] ^

Figure 8 : Initiatives de l'Universiti Teknologi MARA (UiTM) [2] ^

Statistiques sur l'apprentissage en ligne

En décembre 2020

91% Cours d'apprentissage hybride
1,125 Cours d'apprentissage hybride de remplacement
9 Cours en ligne ouverts et massifs (MOOC)

Figure 9 : Statistiques globales sur l'apprentissage en ligne en décembre 2020 de l'Université islamique internationale de Malaisie (UIAM)^[2]

COVID-19 : Défis et opportunités pour les initiatives fondées sur les TIC dans l'écosystème de l'enseignement supérieur en Malaisie

Le COVID-19 a bouleversé les systèmes éducatifs mondiaux. En ce qui concerne la mise en place de systèmes de soutien adéquats pendant cette période de crise prolongée, certains établissements d'enseignement supérieur (EES) n'étaient pas préparés et devaient apprendre pour être en mesure de mieux réagir à des événements similaires à l'avenir. Le bien-être et l'efficacité de l'apprentissage des étudiants ont été affectés pendant la pandémie de COVID-19. Les étudiants devaient relever des défis pour surmonter la crise, tant de manière générale que dans leurs activités d'apprentissage quotidiennes. Les établissements touchés ont mis en lumière les problèmes rencontrés dans l'identification et la fourniture des soutiens technologiques et psychosociaux appropriés pour répondre aux besoins des étudiants. Quant à la gravité perçue de la pandémie de COVID-19 sur leur bien-être et leur préparation à l'apprentissage, les étudiants comme les enseignants étaient très inquiets et avaient du mal à travailler efficacement à la maison ou dans les logements de leur campus au début de la pandémie.

Les défis auxquels sont confrontés les étudiants comprennent la difficulté à entreprendre un apprentissage en ligne en raison d'une connectivité internet faible ou peu fiable, le manque de familiarité avec le mode d'apprentissage en ligne et la difficulté à accomplir les tâches d'apprentissage en ligne

assignées par les enseignants. Bien que les EES aient formulé des politiques efficaces pour répondre à la pandémie, ils doivent encore améliorer la communication avec les étudiants pour s'assurer que toutes les personnes touchées sont bien informées. Les administrateurs, les enseignants et les étudiants ont été pris au dépourvu avec les nouvelles normes au début de la pandémie et ont finalement appris à prendre en considération le bien-être des étudiants et du corps enseignant et la continuité de l'apprentissage et de la vie pendant et après la période de pandémie de coronavirus. Cependant, malgré ces défis, des opportunités pour les initiatives fondées sur les TIC sont apparues. Voici quelques exemples observés dans les établissements d'enseignement supérieur :



Conclusion

Bien que l'apprentissage hybride soit encore une pratique nouvelle et en évolution, il s'est développé rapidement en raison de la flambée du COVID-19 et est désormais considéré comme la tendance future de l'enseignement supérieur. Plusieurs recherches sont menées en collaboration avec l'UNESCO et les universités du pays afin de découvrir, de vérifier et d'améliorer l'efficacité de l'apprentissage hybride et des outils d'auto-évaluation dans le cadre des initiatives fondées sur les TIC qui soutiennent le développement des futures compétences de base. Les initiatives fondées sur les TIC permettent à toutes les parties prenantes, y compris les apprenants,

d'avoir accès à des ressources de qualité pour leur perfectionnement, leur recyclage, leurs formations à la polyvalence, leurs formations professionnelles continues personnalisées et leurs changements de carrière protéiformes. La mise en œuvre de la politique doit s'appuyer sur des infrastructures et des ressources suffisantes pour soutenir chaque niveau systémique par le biais d'un partenariat agile et stratégique entre les universités et les universités, les universités et les entreprises, les universités et les gouvernements ainsi que les universités et les communautés.

[1] PrIDE: Putra InnoCreative Delivery. (2019). Centre for Academic Development (CADE), Universiti Putra Malaysia.

[2] MEIPTA E-Learning Bulletin 2021. (2021). E-Bulletin. https://bit.ly/MEIPTABulletin_2021

[3] Ministry of Higher Education Malaysia. (2018). Framing Malaysian Higher Education 4.0: Future-Proof Talents.

[4] Report for the IIEP-UNESCO Research 'SDG4: Planning for Flexible Learning Pathways in Higher Education' . (2020). Flexible Learning Pathways in Malaysian Higher Education: Balancing Human Resources Development and Equity Policies.

Acknowledgement: The content of this paper is partly based on a research project entitled 'Enhancing Education for Human Capital Development through Establishing Future Learning Ecosystem' funded by the Malaysian Research University Network (MRUN) Grant, Ministry of Higher Education, Malaysia.

03

Elévation

“



SEEWO : les TIC, un catalyseur de la transformation numérique des EES

seevo 希沃
教育信息化应用工具提供商

SEEWO

Guangzhou Shirui Electronics Co., Ltd.

Depuis sa création en 2008, SEEWO se consacre à la recherche et au développement de produits matériels et logiciels dans le domaine des TIC dans l'éducation et fournit des services de renforcement des compétences en TIC des enseignants. En tant que pionnier dans le secteur des panneaux interactifs intelligents en Chine, SEEWO a équipé plus de 2 millions de salles de classe en Chine, servant ainsi des millions d'enseignants et d'étudiants. (Figure 1)

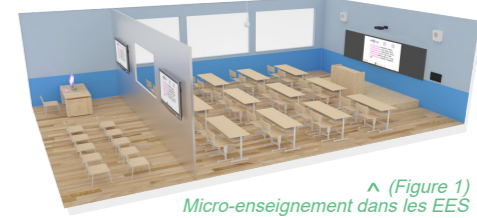


1 La planification du SEEWO dans l'enseignement supérieur et le renforcement des compétences TIC des enseignants


Dans le secteur de l'enseignement supérieur, SEEWO se concentre sur l'utilisation des TIC pour améliorer l'enseignement et l'apprentissage. En construisant des salles de classe intelligentes, l'entreprise s'efforce d'aider les établissements d'enseignement supérieur (EES) à promouvoir la réforme de l'enseignement et de l'apprentissage via les TIC. Elle a également mis en place un écosystème d'enseignement et d'apprentissage composé de terminaux connectés + systèmes d'application + plateformes de données. Les solutions d'éducation intelligente proposées par SEEWO, en fournissant des matériels pédagogiques tels que des terminaux interactifs et des terminaux à écran de grande taille, peuvent aider les EES à créer un environnement d'enseignement intelligent fondé sur les TIC, améliorant ainsi l'efficacité de l'enseignement. Les interactions homme-ordinateur, enseignant-étudiant et étudiant-étudiant sont mises en œuvre via des systèmes d'application de l'enseignement interactif, ce qui permet de créer de nouveaux modèles d'apprentissage basés sur les TIC, tels que l'apprentissage participatif et l'apprentissage autonome, améliorant donc la qualité de l'enseignement. Enfin, grâce aux plateformes d'analyse des données, toutes les données relatives aux matériels et aux applications utilisés dans


le milieu de l'enseignement seront collectées de manière unifiée, et serviront à la prise de décision concernant l'informatisation de l'enseignement et de la gestion au sein des EES. Parallèlement, pour le personnel de l'enseignement supérieur, SEEWO a développé une série de produits pour répondre aux besoins d'enseignement et de gestion numériques de différents groupes d'enseignants, tels que Tableau Blanc SEEWO et SEEWO Pinco.


Les étudiants normaliens sont les futurs acteurs de l'éducation, et l'utilisation des TIC avancées pour renforcer les capacités de ces futurs enseignants est un enjeu pressant à l'heure actuelle. Par conséquent, SEEWO se concentre également sur la formation aux TIC en faveur des étudiants normaliens, la création et la connexion des salles de classe au micro-enseignement et leur utilisation régulière.



^ (Figure 1)
Micro-enseignement dans les EES

- 

La formation aux TIC en faveur des étudiants normaliens (futurs enseignants)
Développer un « Package de ressources des matériels pédagogiques et des cours sur la technologie éducative » pour fournir aux étudiants normaliens des outils et des applications pédagogiques avancés en matière de TIC, améliorer les formations pratiques pour qu'ils se familiarisent avec ces outils et les appliquent, les préparant ainsi à des postes d'enseignement.
- 

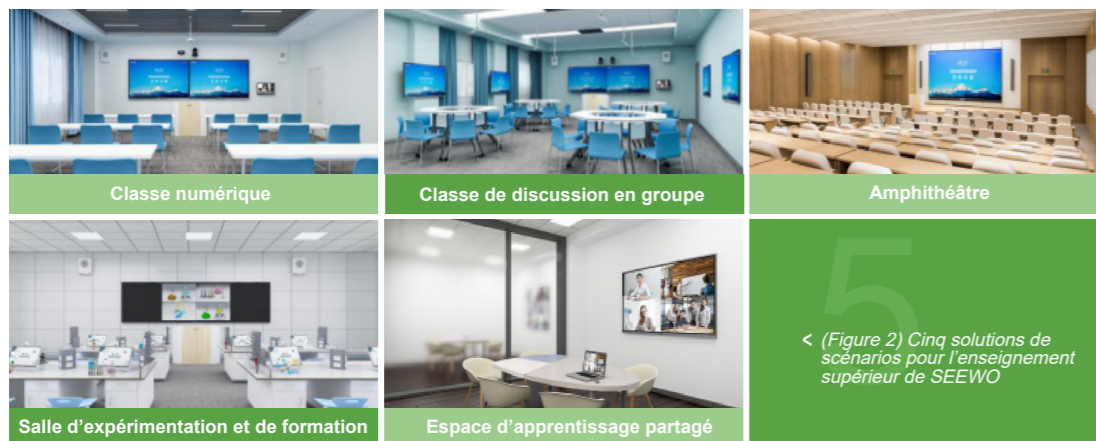
La rénovation des salles de classe au micro-enseignement des écoles normales supérieures (ENS), dans le but de les relier à des bases de pratique pédagogique destinées aux étudiants normaliens
D'une part, soutenir les stages et les pratiques des étudiants normaliens en résolvant les problèmes tels que le temps perdu dans les transports, le faible financement des stages et les sites de stages insuffisants. D'une part, introduire directement les situations d'enseignement en classe, vivantes et réelles, et les ressources pédagogiques des bases de pratique dans les salles de classe des ENS pour établir une connexion étroite entre les salles de classe des ENS et celles des bases de pratique, renforçant ainsi l'interconnexion des situations réelles et favorisant la résolution conjointe des problèmes, améliorant enfin l'efficacité de l'orientation des enseignants doubles pour les étudiants normaliens.
- 

La construction d'un centre de perfectionnement professionnel des enseignants basé sur les TIC
Grâce à l'enregistrement permanent des activités d'enseignement en direct dans les salles de classe équipées d'un équipement d'enregistrement, les enseignants peuvent examiner eux-mêmes leur performance et demander à leurs instructeurs ou collègues de regarder les vidéos d'enseignement pour faire une évaluation, ce qui permet aux enseignants de réfléchir à leur conception de l'enseignement, optimiser leurs activités d'enseignement et améliorer leur système d'évaluation, améliorant enfin les capacités et les techniques d'enseignement.

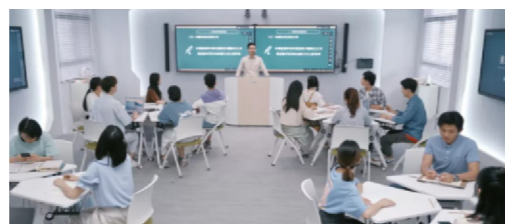
2 Les classes d'enseignement basées sur les TIC développées par SEEWO pour les EES

Face aux différents besoins d'enseignement des EES, SEEWO a proposé cinq solutions de scénarios d'enseignement : classe numérique, amphithéâtre, classe de discussion en groupe, salle d'expérimentation et de formation, et espace d'apprentissage partagé, ainsi que la plateforme de

gestion de l'enseignement au niveau universitaire SEEWO Pinco. Ces solutions ont été appliquées à un certain nombre d'universités chinoises, telles que l'Université Fudan et l'Université de Wuhan, pour les aider à promouvoir leur transformation numérique. (Figure 2)



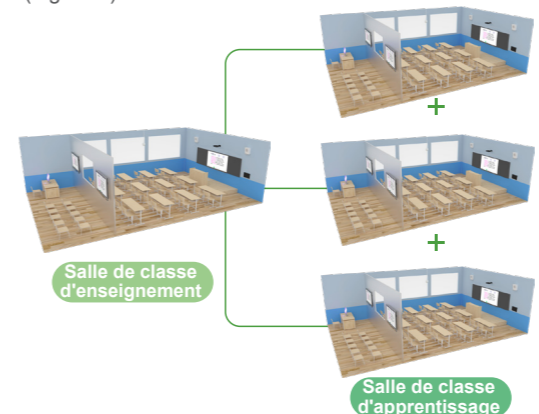
En 2019, M. Tang, professeur de l'université agricole de Hunan, a mené avec ses étudiants une exploration de la mise en place d'un atelier intelligent. Avant le cours, M. Tang a d'abord envoyé les points clés du cours sur les téléphones portables des étudiants via SEEWO Pinco, afin qu'ils puissent avoir un aperçu du cours. Au début du cours, il suffisait aux étudiants de se connecter au groupe correspondant via leurs terminaux personnels et le système a pris automatiquement les présences, économisant ainsi un travail statistique fastidieux. Pendant le cours, le professeur ne devait porter son attention que sur les résultats d'apprentissage des étudiants, ce qui lui permettait de consacrer plus de temps à l'explication des points clés. Également, M. Tang posait des questions controversées au milieu du cours et incitait les étudiants à en discuter via l'écran de groupe SEEWO. Tout le monde pouvait présenter visuellement son point de vue et en discuter ensuite en réponse aux différents avis, pour finalement obtenir une réponse commune. À la fin du cours, les données d'interaction sont résumées en un rapport de classe directement sur le téléphone. A ce moment-là, le système d'enregistrement vidéo de SEEWO a terminé son enregistrement de l'ensemble de la leçon et a automatiquement téléchargé la vidéo sur le disque cloud en tant que réserve de ressources pédagogiques. (Figure 3)



(Figure 3) Salle de classe intelligente de l'Université agricole de Hunan

Le système d'enregistrement de SEEWO mentionné ci-dessus est une solution qui brise la barrière géographique et est utilisée pour l'enregistrement des activités d'enseignement et les cours interactifs à distance en direct, permettant une interconnexion des cours menés par les enseignants de différentes régions. Pour le scénario de cours en direct, avec l'appareil d'enregistrement et l'assistant interactif à distance, le système accorde une interaction approfondie entre un terminal d'enseignement et trois terminaux d'apprentissage, comme la rédaction synchrone de tableaux, les jeux synchronisés, le téléchargement de photos, etc. Par ailleurs, plusieurs terminaux auditeurs sont admissibles à ce système. Grâce à ce système, les enseignants et les étudiants situés dans des lieux différents peuvent partager une merveilleuse expérience de cours basé sur les TIC, comme s'ils étaient dans la même salle de classe.

Pour le scénario d'enregistrement, la combinaison « unité centrale d'enregistrement + caméra + microphone de captation de son + plateforme d'enregistrement en nuage » permet d'enregistrer automatiquement les activités d'enseignement en un seul clic sur le bouton d'enregistrement et de mettre en ligne l'enregistrement sur la plateforme en nuage pour que tout le monde puisse le regarder à tout moment. Lors de l'enregistrement, le système permet de commuter automatiquement les cinq scènes, soit panoramique et gros plan des étudiants, soit panoramique et gros plan de l'enseignant, et écran de la classe, ce qui garantit une reproduction optimale des cours. (Figure 4)



(Figure 4) Cours interactifs à distance/Enseignement et recherche en ligne

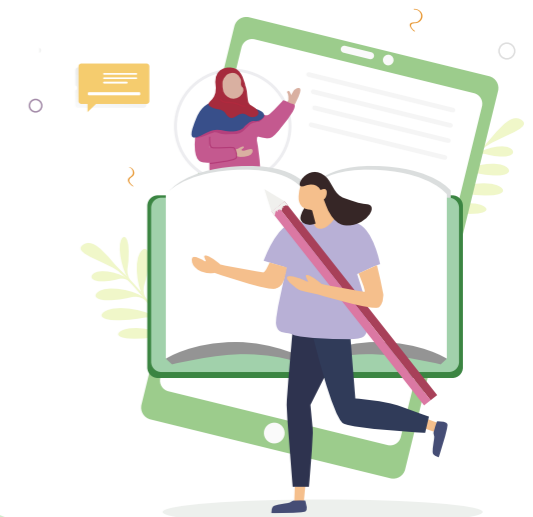
En outre, cette solution peut être utilisée dans la mise en place de bureaux virtuels d'enseignement et de recherche dans les EES. Dans un bureau virtuel d'enseignement et de recherche, les enseignants peuvent réaliser des échanges interdisciplinaires, inter-campus et inter-régionaux en matière d'enseignement et de recherche, en franchissant la barrière géographique. Ils peuvent discuter pleinement de la mise en œuvre des programmes d'étude, du contenu de l'enseignement et de la recherche et des méthodes d'enseignement, et collaborer à la création d'une bibliothèque de ressources pédagogiques de qualité commune entre les EES, ce qui permet de résoudre efficacement le problème du partage des ressources pédagogiques et de nouer des liens entre les campus pour mettre des ressources pédagogiques de qualité à la disposition d'un plus grand nombre d'enseignants et d'étudiants.

3 Concours organisé conjointement par SEEWO et l'UNESCO-ICHEI

Depuis septembre, SEEWO travaille ensemble avec le Centre international pour l'innovation dans l'enseignement supérieur de l'UNESCO (UNESCO-ICHEI) pour organiser le premier Concours d'innovation pour l'enseignement interactif des enseignants d'université, dans le but de promouvoir l'utilisation des outils et des méthodes pédagogiques fondés sur les TIC par les enseignants de EES à l'échelle mondiale, donner de bons exemples dans le monde entier en sélectionnant un groupe d'enseignants performants en matière d'enseignement basé sur les TIC, et d'accélérer enfin la transformation numérique de l'enseignement. Le concours, qui devrait durer six mois, sera divisé en deux parties : les épreuves préliminaires seront axées sur des documents pédagogiques et les finales sur des vidéos de cours. Un large éventail de prix de valeur, notamment des ordinateurs portables et d'autres outils susceptibles de soutenir l'enseignement basé sur les TIC, est prévu pour récompenser les gagnants. Votre participation sera toujours la bienvenue.

À l'avenir, SEEWO continuera également à innover

dans le domaine des TIC. Elle va coopérer étroitement avec l'UNESCO-ICHEI et introduire les outils et méthodes d'enseignement informatisé dans les EES d'Asie, d'Afrique et d'autres régions. Parallèlement, elle va construire des salles de classe intelligentes et des systèmes de formation aux compétences TIC des enseignants afin de contribuer à la mise en place d'un écosystème d'enseignement basé sur les TIC pour les EES dans toutes les régions du monde.



Une approche High Touch High Tech (HTHT) à la Commission de l'éducation pour l'Asie (CEA)



Annie Hyokyong Nam

Commission de l'éducation pour l'Asie



Yoo-Jeung Joy Nam

Commission de l'éducation pour l'Asie



Sohee Shin

Administratrice de la Commission de l'éducation pour l'Asie



Ju-ho Lee

Président de la Commission de l'éducation pour l'Asie

Centre régional de la Commission de l'éducation, la Commission de l'éducation pour l'Asie (CEA) a pour mission d'encourager l'innovation et l'inclusivité en faisant appel à l'éducation propulsée par l'IA en Corée, en Asie et ailleurs. La CEA, dirigée par Ju-Ho Lee, l'un des 26 commissaires de la Commission et ancien ministre de l'Éducation, de la Science et de la Technologie de la République de Corée, insiste sur l'importance pour des pays comme la Corée de jouer un rôle plus proactif en partageant leurs expériences avec d'autres pays et régions dans la stimulation et la propulsion de la transformation globale de l'apprentissage. Une éducation propulsée par l'IA permet une personnalisation de masse, cela grâce à des algorithmes proposant des diagnostics et des tableaux de bord d'apprentissage intelligents et adaptatifs qui alimentent en informations les enseignants qui pourront alors modifier le contenu et

la manière de leur enseignement.

Connue sous le nom de High Touch High Tech (HTHT), cette approche d'apprentissage personnalisée utilise un logiciel adaptatif (« high tech »), qui permet aux enseignants de concevoir un enseignement individualisé et des expériences d'apprentissage actif en classe en organisant des activités fondées sur des projets, des discussions et des expériences pratiques qui favorisent les capacités de réflexion supérieures et stimulent les capacités de résolution de problèmes complexes (« high touch »). En bref, l'approche HTHT vise à utiliser au mieux les technologies de pointe et les meilleures pratiques en matière de pédagogie et de conception de l'apprentissage pour doter les étudiants des compétences indispensables au 21^e siècle pour le monde du travail de demain.

1 HTHT appliqué au programme de mathématiques de la 7^{ème} année au Vietnam

Le premier prototype de l'approche HTHT s'est déroulé de mars 2019 à mars 2020 dans quatre collèges au Vietnam - deux à Hanoi et deux à Hô Chi Minh-Ville - démontrant un impact significatif sur les résultats d'apprentissage. Dirigé par l'Initiative pour le personnel de l'éducation (Education Workforce Initiative, EWI) de la Commission de l'Education et l'Université d'État de l'Arizona, le projet a impliqué les dirigeants locaux à tous les niveaux. Au niveau national, un membre du personnel du Ministère de l'Éducation et de la Formation a été désigné pour assurer la communication et l'adhésion des intéressés durant tout le projet. Le système d'Apprentissage et Évaluations dans les Lieux de Connaissance (Assessment and Learning in Knowledge Spaces, ALEKS) de McGraw Hill a été choisi comme système d'apprentissage adaptatif en raison de sa réussite avérée dans ce domaine. Les enseignants ont suivi eux-mêmes le cours de mathématiques adaptatif dans le cadre de leur formation expérientielle. Les étudiants passaient deux jours par semaine à travailler dans le cadre de l'ALEKS, tandis que les enseignants examinaient le rapport de progression de chaque étudiant généré par le système et fournissaient des conseils personnalisés aux étudiants tout au long de leur travail. Une journée a alors été consacrée à des exercices pratiques de résolution de problèmes en

groupes, guidés par l'enseignant, et une autre journée a été réservée à un enseignement et une révision supplémentaires.

Un groupe de chercheurs provenant de l'Institut coréen des sciences et technologies avancées, de l'Université Yonsei, de l'Université d'Illinois et de l'Université nationale de Séoul a effectué une évaluation externe du prototype afin d'examiner l'efficacité de l'approche HTHT. Un impact statistiquement significatif sur l'apprentissage des mathématiques a été observé, les résultats en mathématiques des étudiants étudiés ayant augmenté de 0,436 écart-type. L'intervention a également eu un effet positif plus important sur les étudiants moins performants.



2 HTHT dans les universités

L'expérience acquise à partir du prototype vietnamien a donc inspiré et facilité l'application de l'approche HTHT dans les universités coréennes (enseignement supérieur).

Après son lancement en août 2020, le Consortium des universités regroupe aujourd'hui 10 universités, 15 collèges communautaires et 3 écoles supérieures en moins de 13 mois. Il a pour objectif d'ouvrir la voie à l'innovation dans l'enseignement supérieur à grande échelle, à l'apprentissage personnalisé et à la conception pédagogique délibérée et fondée sur des données probantes. Le Consortium des universités fournit aux établissements participants des

programmes d'apprentissage adaptatif basés sur l'IA, offre des consultations personnalisées sur la mise en œuvre et l'application du système de tutorat intelligent (ITS) et organise régulièrement des séminaires et des ateliers.

L'introduction de l'approche HTHT dans les universités incite les écoles à repenser leurs programmes de cours, à mettre en place les équipements techniques nécessaires au-delà d'une réponse au COVID-19, à mettre en œuvre une pédagogie numérique et à innover à tous les niveaux administratifs de l'écosystème scolaire.

3 Comment le modèle HTHT fonctionne dans les établissements d'enseignement supérieur

Bien que chaque établissement participant soit encouragé à appliquer le modèle HTHT de manière unique en adaptant certains éléments techniques et pédagogiques à ses besoins, le processus général d'application du modèle HTHT peut être résumé comme suit :

Une fois que chaque classe/unité d'enseignement a choisi le didacticiel adaptatif, l'équipe enseignante élabore un guide pédagogique pour le semestre. Lorsque le programme de l'école ne correspond pas à 100 % aux sujets abordés dans le didacticiel adaptatif, le corps enseignant comble les fossés numériques par des méthodes d'enseignement traditionnelles en classe.

Avant un cours, un étudiant se connecte généralement à un logiciel éducatif adaptatif et est invité à effectuer une série de tests de connaissances. La plateforme d'IA adaptative propose alors un plan de cours personnalisé (avec des séquences de cours et une sélection de contenu différenciés), et des algorithmes, des évaluations, des associations et des agences (rétroactions des étudiants) guident le processus. Les étudiants peuvent passer à la rubrique suivante lorsqu'ils démontrent leur maîtrise du sujet et peuvent également sauter des rubriques par des contrôles de progression des connaissances.


4 Quels ont été les progrès réalisés ?


Les essais pilotes du modèle HTHT au sein du Consortium des universités ont été couronnés de succès. Les données empiriques des écoles qui ont mis en œuvre l'ITS ont révélé l'impact positif de l'approche HTHT en milieu scolaire.

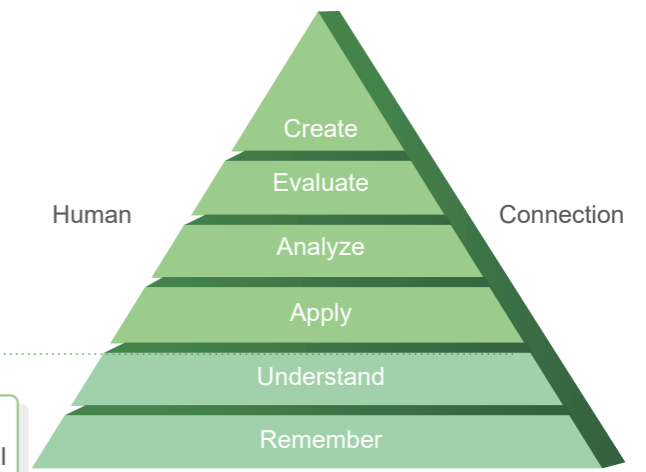
À l'Université Ajou, une grande université de recherche privée située à Suwon en Corée du Sud, les étudiants, qui suivent le programme de l'ITS en utilisant l'approche HTHT, ont obtenu des résultats scolaires plus remarquables que les étudiants hors programme.

À l'Ecole Dongkang, une école technique privée située dans la province de Gwangju, la notation automatisée et les évaluations personnalisées offertes par l'ITS ont renforcé la participation des étudiants et leur motivation pour l'apprentissage.

À l'Université Hanlim, une université privée située dans la province de Gangwon, les enquêtes menées auprès des étudiants ont fait état d'une augmentation de la satisfaction générale en classe, de l'intérêt pour le sujet et de la volonté d'apprendre.

High Touch Learning with Professor 

High Tech Learning with Adaptive Systems Powered by AI 



Taxonomie de Bloom HTHT ^

Ce système adaptatif représente l'apprentissage relatif à la moitié inférieure de la taxonomie de Bloom, à savoir l'acquisition d'informations à l'aide de la technologie. Les étudiants participent activement aux études de cas et à l'apprentissage par projet en classe, où ils sont encouragés à développer et à mettre en pratique des compétences de réflexion critique de haut niveau.

L'approche HTHT fait place aux connaissances antérieures de chaque étudiant, répond aux besoins d'apprentissage individuels et réduit les écarts de compréhension. Le corps enseignant peut

surveiller, mesurer et optimiser l'apprentissage grâce aux données accumulées sur les progrès de l'apprentissage des étudiants. En outre, les leçons peuvent être adaptées et conçues en fonction des besoins d'une classe particulière, ce qui permet une interaction dynamique entre les cours.

5 Principaux enseignements tirés

Jiyoung Kim, directeur et superviseur du Consortium des universités à la CEA, souligne qu'un soutien solide au niveau de la direction et une harmonisation des priorités au plus haut niveau de la direction des établissements scolaires et des diverses parties prenantes sont essentiels à la réussite continue de l'approche HTHT. En outre, la tolérance à l'égard des erreurs, la volonté d'expérimenter et les échecs rapides sont essentiels dans les phases initiales de mise en œuvre. Kim ajoute que les universités devraient offrir aux enseignants qui tentent de mettre en place des méthodes d'enseignement novatrices des incitations, telles que l'octroi de fonds pour la recherche, une amélioration de l'évaluation, ainsi que

des aides à la formation et à l'enseignement.

Si les premiers résultats de l'approche HTHT dans l'enseignement supérieur sont prometteurs, les expériences sont néanmoins insuffisantes. La poursuite du développement sur la base des cas pilotes de l'approche HTHT restera une tâche essentielle pour la CEA. Nous devons également nous efforcer de renforcer et de contribuer à l'innovation en matière d'éducation en menant des recherches rigoureuses pour mesurer et évaluer l'impact de l'approche HTHT et partager nos conclusions avec les parties prenantes intéressées.

Idées

04





Introduction

La pandémie de COVID-19 a considérablement perturbé le fonctionnement normal des établissements d'enseignement dans le monde entier au cours des deux dernières années. Ils ont été totalement ou partiellement fermés à une durée différente selon les pays. Selon l'UNESCO (2020), au plus fort de la transmission du virus, les établissements d'enseignement de plus de 190 pays à travers le monde ont été fermés, ce qui a touché près de 1,6 milliard d'étudiants, soit 94 % de la population étudiante mondiale totale.

En effet, l'éternelle inégalité en matière d'éducation a été exacerbée durant cette période. Par exemple, les établissements d'enseignement dans les pays développés ont très vite adopté le mode d'enseignement en ligne après quelques semaines de fermeture. De leur côté, les établissements d'enseignement dans de nombreux pays en développement sont restés fermés pendant une période plus longue, voire plus d'un an dans certains cas. Cela implique également les établissements d'enseignement supérieur qui étaient supposés être moins perturbés.

Néanmoins, beaucoup d'établissements d'enseignement supérieur se sont progressivement

adaptés à l'enseignement en ligne. Les enseignants et les étudiants ont participé à des activités d'enseignement et d'apprentissage en ligne en mode synchrone et asynchrone. Toutefois, de nombreux établissements d'enseignement supérieur ont été confrontés à un problème particulier au cours de cette période, et certains y sont encore confrontés aujourd'hui. Il s'agit de l'évaluation, puisque l'évaluation avant la pandémie était principalement basée sur des tests et des devoirs sur papier et au crayon.

Dans cet article, nous mettons en lumière « les e-portfolios et la réflexion » en tant que techniques d'évaluation et d'apprentissage, leur importance et leurs avantages dans le cadre de l'enseignement supérieur. Nous soutenons qu'ils ont le potentiel d'être une solution pendant la pandémie et au-delà. Ils ont également le potentiel de favoriser la mise en œuvre du Référentiel de compétences pour le personnel de l'enseignement supérieur de l'Institut international d'éducation en ligne (IIOE) proposé par l'UNESCO-ICHEI (2021), notamment en matière de maîtrise de l'évaluation et de l'apprentissage en ligne.

E-portfolios et réflexion : Une solution potentielle pour l'évaluation et l'apprentissage des étudiants pendant la pandémie et au-delà



Dr Foujia Sultana

Chercheuse indépendante &
Ancien professeur adjoint
Faculté d'éducation, Université
ouverte du Bangladesh
fsultana@s.eduhk.hk



Dr Miron Bhowmik

Professeur assistant
Département des politiques et du
leadership en éducation.
Université d'éducation de Hong Kong
mbhowmik@eduhk.hk



Les artistes utilisent depuis longtemps les portfolios traditionnels pour présenter leur capacité de travail à leurs clients potentiels. Ce n'est qu'il y a environ trois décennies que les éducateurs ont commencé à utiliser des portfolios pour évaluer la qualité de l'enseignement (Bozhko, 2012). Depuis lors, les portfolios ont été utilisés pour de nombreux objectifs différents, tels que la présentation des preuves d'apprentissage des élèves, l'outil de développement professionnel et l'outil d'évaluation, etc. (Bozhko, 2012). Dans le cadre de l'apprentissage, les portfolios traditionnels stockent toutes sortes de documents ou de preuves liés aux expériences d'apprentissage des élèves, généralement appelés artefacts.

Les portefeuilles électroniques sont généralement appelés e-portfolios, mais aussi efolios, portefeuilles numériques, webfolios, etc. Les e-portfolios sont une représentation numérique des portfolios traditionnels. Les e-portfolios rassemblent délibérément des artefacts numériques qui sont stockés sur une plateforme web (Mills, 2013). Un des types d'artefact peut simplement enregistrer les réflexions et le développement des élèves (Barrett, 2006 ; Mills, 2013). D'autres types d'artefacts peuvent comprendre des travaux de cours, des évaluations, des travaux liés à l'apprentissage tout au long de la vie, des réflexions sur les réalisations, les objectifs, les résultats, les relevés de notes, les bilans des réalisations, les preuves de compétences, la planification et la réflexion ainsi que le retour d'information sur soi et sur les camarades (Beetham, 2005 ; Stefani, Mason, & Pegler, 2007). En plus d'être un outil de référentiel, les e-portfolios sont également considérés comme une aide à la réflexion des étudiants. Les e-portfolios constituent un moyen « d'améliorer l'apprentissage des étudiants en leur fournissant une structure leur permettant de réfléchir systématiquement au fil du temps sur le processus d'apprentissage et de développer les aptitudes, les compétences et les habitudes qui découlent de la réflexion critique » (Zubizarreta, 2004, p. 15).

Apprendre à documenter et à gérer le propre apprentissage des élèves de manière à favoriser un apprentissage profond et continu sont nécessaires pour faire face à l'utilisation croissante de la technologie dans l'apprentissage (Jenson & Treuer, 2014). En effet, les e-portfolios constituent une bonne réponse à cela. Jenson et Treuer (2014, p.55) ont défini : « l'e-portfolio est un outil permettant de documenter et de gérer son propre apprentissage tout au long de sa vie de manière à favoriser un apprentissage profond et continu ». La définition met en évidence le fait que les e-portfolios sont bien adaptés à l'apprentissage du 21ème siècle, où l'apprentissage a lieu n'importe où et n'importe quand, au sein ou en dehors du système de l'enseignement formel. La définition précise également que les e-portfolios, en tant qu'outil, et comme tout autre outil, ne présentent aucune valeur si l'on ne sait pas comment les utiliser correctement.



Qu'est-ce que la réflexion et pourquoi est-elle importante ?

La pensée réflexive ou la réflexion en général est une analyse des expériences précédentes qui pourrait permettre de développer une nouvelle compréhension. Dans le contexte spécifique de l'apprentissage, la réflexion ou la pensée réflexive fait référence aux activités intellectuelles et affectives dans lesquelles les apprenants s'engagent pour analyser leurs expériences et en tirer de nouvelles compréhensions, idées et appréciations. Ce qui suit précise ce qu'est la réflexion dans le contexte de l'apprentissage :

L'expérience consiste en l'ensemble des réactions d'une personne à une situation ou à un événement : ce qu'elle pense, ressent, fait et conclut à ce moment-là et immédiatement après. La situation ou l'événement peut faire partie d'un cours formel, par exemple un atelier, une sortie scolaire, une conférence ; ou bien il peut être plus informel : un événement découlant d'un projet d'étude personnel ou des actions d'un groupe communautaire, ou encore un événement totalement imprévu de la vie quotidienne..... Réflexion dans le contexte de l'apprentissage est un terme générique pour les activités intellectuelles et affectives dans lesquelles les individus s'engagent pour analyser leurs expériences afin de parvenir à une nouvelle compréhension et appréciation. (Boud et al., 1985, p. 18-19)

Plusieurs autres définitions de la réflexion sont également disponibles. Cinq caractéristiques importantes de la réflexion peuvent être déduites de toutes ces définitions (Rogers, 2001). Premièrement, la réflexion est un processus cognitif et affectif. Deuxièmement, la réflexion requiert l'engagement actif de l'individu. Troisièmement, la réflexion est motivée par le doute, l'hésitation, une situation ou une expérience qui laisse perplexe. Quatrièmement, la réflexion implique une remise en question des croyances, des hypothèses et des réponses de l'individu. Cinquièmement, la réflexion apporte une nouvelle compréhension de l'expérience de l'individu.

Un des objectifs importants de l'enseignement supérieur est de préparer les étudiants à participer efficacement à leur vie future. Il est primordial de doter les étudiants de compétences telles que la pensée réflexive, la pensée critique, l'apprentissage tout au long de la vie et l'apprentissage autonome qui leur permettront de réussir dans une société du savoir. Par conséquent, actuellement, de nombreux programmes éducatifs dans le cadre de l'enseignement supérieur ont pour objectif commun de renforcer la capacité de réflexion des étudiants (Bubnys & Žydžiunaite, 2010).

La réflexion, qui est le fondement de la philosophie de

l'apprentissage, repose sur l'expérience quotidienne dans les établissements d'enseignement supérieur (Bubnys et Žydžiunaite, 2010). L'un des principaux objectifs de l'apprentissage dans les établissements d'enseignement supérieur est l'analyse des expériences vécues par la réflexion en enrichissant l'apprentissage et en accumulant des compétences personnelles et professionnelles pour réussir à survivre. La réflexion qui stimule l'apprentissage, l'auto-analyse, ainsi que la résolution de problèmes est essentielle dans le processus d'acquisition d'expérience, tant au début que par la suite. La pratique réflexive peut être exercée par tous les étudiants dans les établissements d'enseignement supérieur (Barnett, 1992 ; Brockbank et al., 2002). Ainsi, la réflexion permet de créer des conditions favorables au développement des étudiants (Bubnys & Žydžiunaite, 2010) ainsi que des opportunités pour les enseignants d'améliorer la qualité de leur enseignement (Ndebele, 2014).

Aujourd'hui, les autorités compétentes en matière d'enseignement supérieur dans certains pays mettent davantage l'accent sur l'utilisation des e-portfolios pour le développement de compétences génériques chez les étudiants ainsi que pour l'amélioration de l'enseignement et de l'apprentissage. Les e-portfolios constituent un moyen de présenter les preuves d'apprentissage et les résultats des élèves, ainsi qu'un document de réflexion qui contribue au développement des étudiants et les aide à devenir des penseurs réfléchis (Stefani, Mason, & Pegler, 2007). Le processus de création et de gestion des e-portfolios aide les étudiants à devenir des penseurs réfléchis, ce qui ouvre la voie à l'apprentissage tout au long de la vie.

En tant que penseurs réfléchis, les étudiants peuvent réfléchir à ce qu'ils doivent présenter comme preuve de leur apprentissage et à la manière de le faire, ils peuvent reproduire leurs expériences passées et, en regardant en arrière, ils peuvent identifier les éléments qu'ils doivent améliorer. Dans le cas contraire, il pourrait être difficile pour les étudiants d'identifier les domaines qui nécessitent une amélioration et il y a un risque que les étudiants fassent la même erreur encore et encore. L'apprentissage réfléchi est également considéré comme un processus de transformation qui peut développer les capacités des étudiants à identifier et à résoudre des problèmes, à changer d'attitude et à devenir plus tolérants (Morrison, 1996). Ces compétences sont essentielles pour que les étudiants deviennent des apprenants actifs et des apprenants tout au long de la vie. Elles les aident ainsi à leur développement à l'avenir.



Avantages des e-portfolios et de la réflexion

Les recherches menées dans divers contextes confirment que les e-portfolios contribuent à développer la pensée réflexive des étudiants. Par exemple, des étudiants de premier cycle d'une université de Hong Kong ont développé leur réflexion en travaillant sur des e-portfolios (Sultana, Lim & Liang, 2020). En fait, les participants à l'étude ont développé deux niveaux supérieurs de réflexion. Le développement de la réflexion a également été constaté avec l'utilisation de portfolios dans deux cours de formation continue pour les tuteurs d'enseignants en Israël (Orland-Barak, 2005). En outre, des résultats positifs ont été enregistrés en termes d'efficacité et d'efficience des e-portfolios pour l'évaluation sommative ainsi que pour la stimulation des étudiants à s'engager dans un apprentissage approfondi et une autoréflexion dans un établissement d'enseignement supérieur américain desservant les minorités (Buzzeto-More, 2010). Environ 91% des étudiants estiment que les e-portfolios les ont aidés à réfléchir aux connaissances et aux compétences qu'ils ont développées au cours de leurs études universitaires. De plus, l'impact positif des e-portfolios sur le développement de la réflexion et de la préparation à l'apprentissage autonome a été constaté chez des étudiants de 4ème année de réfugiés palestiniens dans un programme d'enseignement pratique à la Faculté des sciences de l'éducation de l'Office de secours et de travaux des Nations Unies pour les réfugiés de Palestine dans le Proche-Orient (UNRWA), en Jordanie (Awwad, Nofal, & Salti, 2013).

Outre le développement de la réflexion, les recherches montrent également que les e-portfolios présentent d'autres avantages. Les e-portfolios sont faciles à stocker et à consulter, ce qui permet de documenter en permanence l'apprentissage tout au long de la vie (Lamont, 2007). Grâce à l'amélioration des compétences d'apprentissage autonome ou autorégulé à l'aide des e-portfolios, les étudiants sont dotés des compétences nécessaires à l'apprentissage futur, tout au long de la vie et dans toutes ses dimensions. De plus, l'adoption des e-portfolios permet aux étudiants d'améliorer leur situation professionnelle (Konsky & Oliver, 2012 ; Lin, 2008).

L'évaluation des étudiants dans l'enseignement supérieur donne des informations sur la qualité de

l'apprentissage d'un étudiant individuel. Mais elle met également en lumière la nécessité de prendre des mesures si l'apprentissage ne se déroule pas conformément aux attentes. C'est là le principal avantage des e-portfolios et de la réflexion qui peuvent être utilisés efficacement comme techniques d'évaluation et d'apprentissage, car les e-portfolios sont faciles à manipuler, permettant de retravailler et de reconsidérer les matériels au fil du temps et accroissant les possibilités d'interaction grâce à un lectorat extérieur (Challis, 2005).

Un tel engagement significatif avec les e-portfolios, grâce à la création et à la recréation continues de ceux-ci, constitue une réelle opportunité d'améliorer l'apprentissage. Ainsi, les e-portfolios et la réflexion deviennent des techniques d'évaluation authentiques (Wang, & Jeffrey, 2017). Les e-portfolios augmentent également la capacité à surveiller leur propre travail, et montrent le potentiel pour être une technique d'évaluation durable (Lamont, 2007).

Néanmoins, il y a un certain nombre de questions et de facteurs à prendre en compte pour une mise en œuvre réussie des e-portfolios comme outil d'évaluation (Lamont, 2007). Les e-portfolios peuvent être confrontés à des difficultés d'authentification, de fausse déclaration et de validité. La combinaison des deux objectifs d'évaluation et d'apprentissage dans les e-portfolios peut donc constituer un défi. Les e-portfolios peuvent également compromettre la qualité de l'évaluation en raison des inégalités d'accès et des écarts de niveau de compétences. En outre, les e-portfolios doivent proposer une séquence d'activités afin d'intégrer une réflexion sur les actions. Ces questions et facteurs indiquent clairement que la planification des e-portfolios doit être effectuée avec soin.



Conclusion

La crise actuelle de la pandémie n'est pas encore terminée. Elle a toutefois clairement fait passer

le message que les activités d'évaluation et d'apprentissage doivent être repensées afin de

faire face à toute éventuelle perturbation future. Les e-portfolios et la réflexion semblent avoir un fort potentiel pour être largement adaptés comme techniques d'évaluation et d'apprentissage dans les établissements d'enseignement supérieur, et ce pour plusieurs raisons. Premièrement, ils sont disponibles en ligne et s'appuient sur la technologie ; ils peuvent donc être utilisés partout et à tout moment. Deuxièmement, les étudiants peuvent prendre en charge leur propre apprentissage en travaillant sur des e-portfolios. Troisièmement, l'apprentissage est amélioré par la création et la recréation continues des e-portfolios ainsi que par le retour d'information.

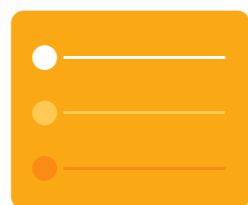
Quatrièmement, les e-portfolios favorisent le développement de la réflexion, et la réflexion améliore l'apprentissage. Cinquièmement, les e-portfolios et la réflexion permettent aux étudiants d'acquérir des compétences telles que la pensée réflexive, la pensée critique, l'apprentissage actif et l'apprentissage autonome et autorégulé, qui sont importantes pour réussir dans la société fondée sur la connaissance d'aujourd'hui. Enfin, les e-portfolios et la réflexion ouvrent la voie à une trajectoire d'apprentissage tout au long de la vie qui permet d'atteindre l'objectif de développement durable 4 (ODD 4) des Nations unies (Nations unies, 2015).

- Awwad, F. M. A., Nofal, M. B., & Salti, N. S. (2013). The impact of electronic portfolio on developing reflective thinking and self-directed learning readiness. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 8(1), 78-104.
- Barnett, R. (1992). *Improving higher education*. Buckingham: Open University Press.
- Barrett, H. (2006). Using electronic portfolios for classroom assessment, *Connected Newsletter*, 13(2), 4-6.
- Beetham, H. (2005). 'e-learning research – emerging issues'. *Research in Learning Technology* 13(1), 81-89.
- Boud, D., Keogh, R., & Walker, D. (1985). Promoting reflection in learning: A model. In D. Boud, R. Keogh, & D. Walker (Eds.), *Reflection: Turning experience into learning* (pp. 18-40). London: Kogan Page Ltd.
- Bozhko, Y. (2012). *Improving support for lifelong learning in universities through enhanced eportfolio system* (Unpublished PhD thesis). University of Massey, New Zealand.
- Brockbank, A., McGill, I., & Beech, N. (2002). *Reflective learning in practice*. Burlington: Gower Publishing.
- Bubnys, R., & Žydžiūnaitė, V. (2010). Reflective learning models in the context of higher education: Concept analysis. *Problems of Education in the 21st Century (Issues in Educational Research-2010)*, 20, 58-70.
- Buzzeto-More, N. (2010). Assessing the efficacy and effectiveness of an e-portfolio used for summative assessment. *Interdisciplinary Journal of E-Learning & Learning Objects*, 6, 61-85.
- Challis, D. (2005). Towards the mature ePortfolio: Some implications for higher education. *Canadian Journal of Learning & Technology*, 31(3), 17-32.
- Jenson, J. D., & Treuer, P. (2014). Defining the e-portfolio: What it is and why it matters. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 46(2), 50-57.
- Konsky, B. R. V., & Oliver, B. (2012). The iPortfolio: Measuring uptake and effective use of an institutional electronic portfolio in higher education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28 (1), 67-90.
- Lamont, M. (2007). What are the features of e-portfolio implementation that can enhance learning and promote self-regulation? *European Institute for E-Learning (EIfEL)*, 32-42. https://www.researchgate.net/profile/Hilary-Stevens/publication/242338523_The_impact_of_e-portfolio_development_on_the_employability_of_adults_aged_45_and_over/links/5655841608ae4988a7b0b551/The_impact_of_e-portfolio_development_on_the_employability_of_adults_aged_45_and_over.pdf#page=32
- Lin, Q. (2008). Preservice teachers' learning experiences of constructing e-portfolios online. *The Internet and Higher Education*, 11(3), 194-200.
- Mills, J. M. (2013). *What are the issues involved in using e-portfolios as a pedagogical tool?* (Unpublished PhD thesis). University of Bedfordshire, UK.
- Morrison, K. (1996). Developing reflective practice in higher degree students through a learning journal. *Studies in Higher Education*, 2(1), 317-332.
- Ndebele, C. (2014). Using evaluation as action research: Reflections on teaching practice using Brookfield's Four Lenses Model. *Anthropologist*, 17(2), 533-541.
- Orland-Barak, L. (2005). Portfolios as evidence of reflective practice: What remains "untold". *Educational Research*, 47(1), 25-44.
- Rogers, R. R. (2001). Reflection in higher education: A concept analysis. *Innovative higher education*, 26(1), 37-57.
- Stefani, L., Mason, R., & Pegler, C. (2007). *The educational potential of e-portfolios: Supporting personal development and reflective learning*. London and New York, NY: Routledge.
- Sultana, F., Lim, C. P., & Liang, M. (2020). E-portfolios and the development of students' reflective thinking at a Hong Kong University. *Journal of Computers in Education*, 7(3), 277-294.
- UNESCO. (2020). UN Secretary-General warns of education catastrophe, pointing to UNESCO estimate of 24 million learners at risk of dropping out. <https://en.unesco.org/news/secretary-general-warns-education-catastrophe-pointing-unesco-estimate-24-million-learners-0>
- UNESCO-ICHEI. (2021). IIOE (International Institute of Online Education) competency framework for the higher education workforce.
- United Nations. (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- Wang, P., & Jeffrey, R. (2017). Listening to learners: An investigation into college students' attitudes towards the adoption of e-portfolios in English assessment and learning. *British Journal of Educational Technology*, 48(6), 1451-1463.
- Zubizarreta, J. (2004). *The learning portfolio: Reflective practice for improving student learning*. Bolton, MA: Anker.

05

...

Chiffres



Compétences futures du personnel de l'enseignement supérieur ^[1]

L'enseignement supérieur est entendu comme tous les types d'enseignement (académique, professionnel, technique, artistique, pédagogique, enseignement à distance) dispensés par les universités, les instituts de technologie et les écoles normales, qui sont normalement destinés aux étudiants ayant achevé un enseignement secondaire, et dont l'objectif éducatif est l'acquisition d'un titre, d'un grade, d'un certificat ou d'un diplôme d'enseignement supérieur. Un établissement d'enseignement supérieur est autorisé à délivrer des diplômes, des grades et des certificats au niveau de l'enseignement supérieur. Le personnel de l'enseignement supérieur comprend les enseignants-chercheurs, le personnel administratif et le personnel de soutien.

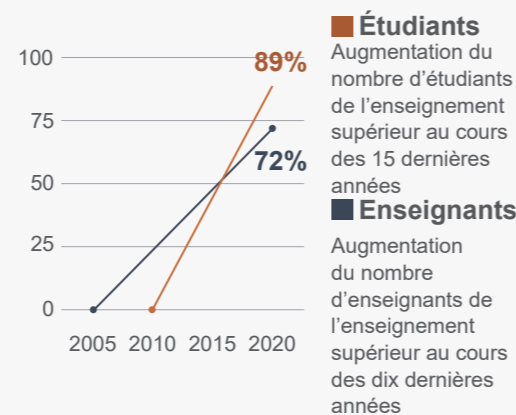
Aperçu global du personnel de l'enseignement supérieur

Enseignants-chercheurs



13,120,856

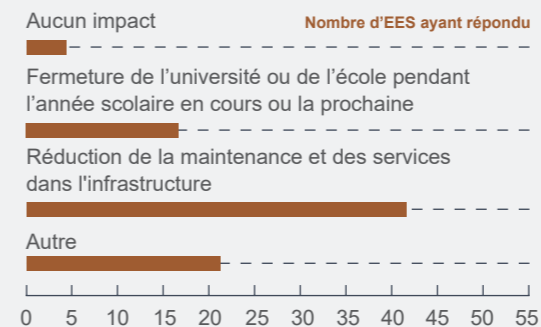
(13, 120, 856) Enseignants dans les programmes d'éducation supérieure



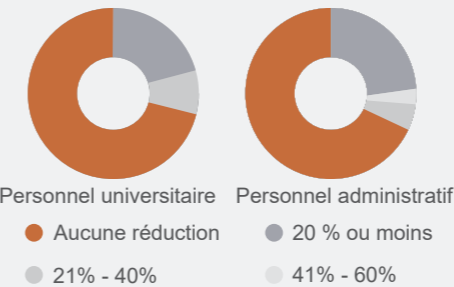
Pourcentage de l'enseignement parrainé par le secteur privé dans le monde **33%**

15% Pourcentage de chercheurs en sciences et en génie dans tous les établissements d'enseignement supérieur

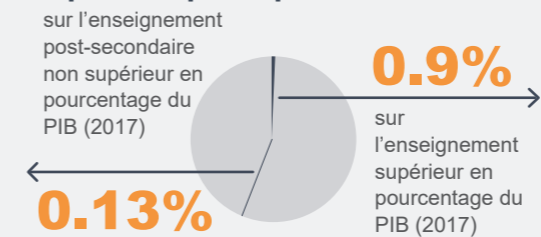
L'impact de COVID-19 sur le fonctionnement des universités ^[2]



L'impact de COVID-19 sur l'emploi du personnel



Dépenses publiques



Personnel administratif



Personnel de soutien



215 mille

de personnes de soutien dans le secteur de l'éducation dans le monde entier

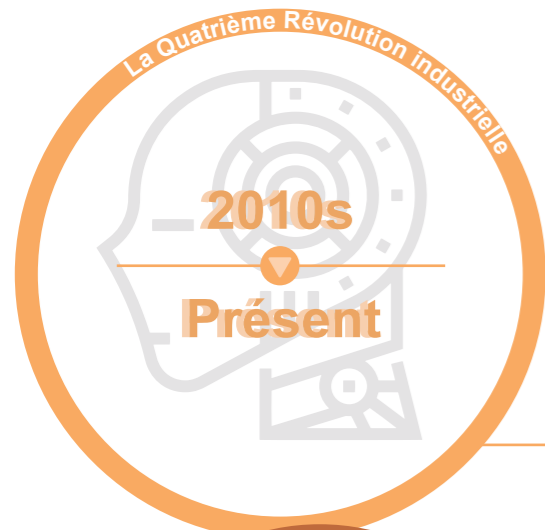


Ces services aux étudiants qui fonctionnent toujours comprennent

- Enseignement
- Logement
- Médecine sur le campus
- Restauration pour étudiants
- consultation
- étudiants internationaux

[2] Les pays à revenu faible et moyen inférieur ont été plus touchés par les fermetures d'universités que les pays à revenu élevé.

[1] : Basé sur les informations disponibles



Caractéristiques : 

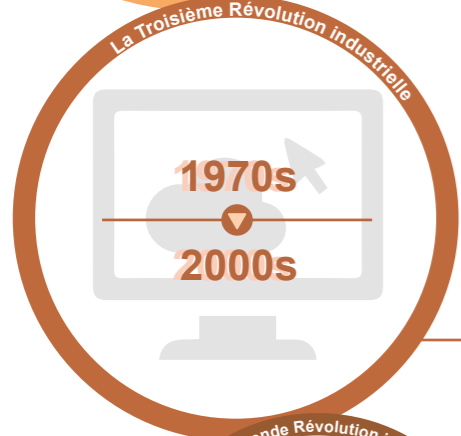
- ↻ Une fusion de technologies qui brouille les frontières entre les domaines physique, numérique et biologique.
- ↻ Les percées technologiques émergentes dans des domaines tels que l'intelligence artificielle, la robotique et l'internet des objets.
- ↻ Une réponse intégrée et globale est indispensable, impliquant toutes les parties prenantes de la politique mondiale.

Les défis :

- ↻ Provoquer une plus grande inégalité, notamment en raison de son potentiel de perturbation des marchés du travail.
- ↻ Diminuer certaines de nos capacités humaines les plus essentielles, telles que la compassion et la coopération.

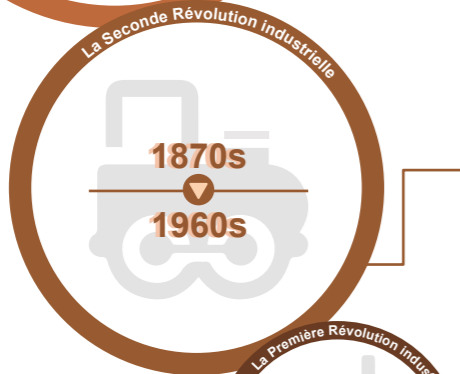
Les opportunités :

- ↻ La possibilité d'augmenter les niveaux de revenus mondiaux et d'améliorer la qualité de vie.
- ↻ Possibilité de compréhension et de cohésion interculturelles.
- ↻ Accès généralisé aux technologies.
- ↻ Des réalités auparavant impensables grâce à l'interaction entre des domaines tels que les nanotechnologies, les réseaux mobiles et l'informatique.



Caractéristiques : 

- ↻ L'introduction des ordinateurs, de l'informatique personnelle et de l'Internet dans le grand public.
- ↻ L'utilisation de technologies électroniques et informatiques pour automatiser la production



Caractéristiques : 

- ↻ Introduction de la production de masse grâce aux chaînes de montage et à l'électrification.



Caractéristiques: 

- ↻ Les innovations en matière de machines, telles que la machine à vapeur, la filature de coton et les chemins de fer.
- ↻ L'utilisation de l'eau et de la vapeur pour mécaniser la production

L'avenir au-delà de la Quatrième Révolution industrielle

- ↻ Donner la priorité aux personnes et façonner un avenir qui fonctionne pour tous
- ↻ Utiliser la technologie comme complément à la créativité, à l'empathie et à l'intendance.

L'éducation au-delà de 2030

- ↻ S'interroger sur ce que l'éducation pourrait encore devenir - et ce que l'éducation pourrait encore nous permettre de devenir
- ↻ « L'éducation fait plus que répondre à un monde en mutation. L'éducation transforme le monde. »

Histoire des TIC et Avenir de l'éducation

1971 Manifestation ITU Telecom World

- Évolution du terme « technologie de l'information ».
- Axés sur les télécommunications, transmission de la voix sur l'infrastructure fixe.
- Exploité par des opérateurs nationaux



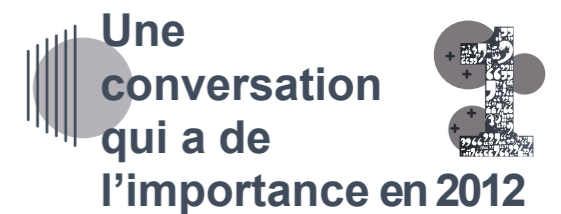
1980s Libéralisation du marché et Technologie mobile

- Automne 1981 : IBM a lancé le premier ordinateur personnel
- Les progrès de la technologie mobile



2012 La manifestation ITU Telecom World à Dubaï

- Vieillesse de la population
- Déplacement de la dynamique économique de l'Ouest vers l'Est
- Médias sociaux et progrès technologiques : Nuage, M2M



2021 UIT Digital World 2021 : Construire ensemble le monde numérique.

- Financer et faciliter la transformation numérique avec des ministres, des responsables de régulateurs et des leaders du secteur technologique.
- L'IA, la cybersécurité et les compétences numériques sont des facteurs clés pour accélérer la transformation numérique.



Les défis à relever pour le personnel de l'enseignement supérieur

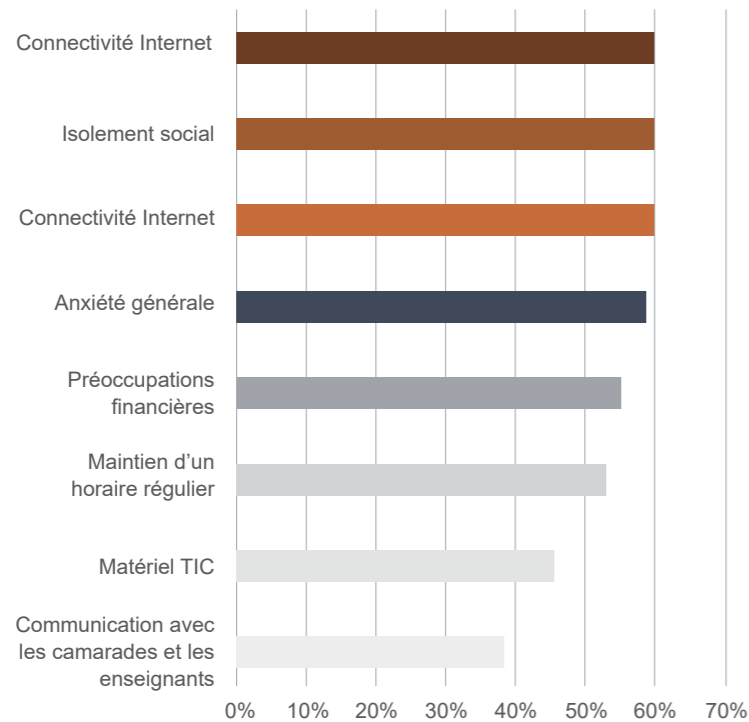
Types de défis

- 1 Physique
- 2 Emotionnel
- 3 Comportemental
- 4 Social
- 5 Environnemental



Les défis les plus souvent évoqués

Les CINQ plus grands défis de l'étude à distance, selon une enquête sur l'enseignement supérieur en 2020 menée par les commissions nationales de l'UNESCO.



L'enquête portait sur

67
pays

10 en Asie et dans le Pacifique

222
EES

21 en Asie et dans le Pacifique

Autres défis fréquemment évoqués

Dans une autre enquête UNITWIN/ chaires UNESCO en 2020, les interrogés ont également signalé les défis suivants.

| | |
|---|---|
|  temps excessif passé devant l'écran |  problèmes de santé mentale |
|  les questions relatives à la famille |  la formation sur la manière d'appliquer l'apprentissage en ligne |
|  un accès limité à la littérature et à la bibliothèque |  un manque de familiarité avec les plateformes en ligne |
|  un manque de discipline de travail |  un manque d'organisation du temps et des tâches |
|  un manque de travail en équipe |  des problèmes de visa d'étudiant |

Compétences requises

Face à ces défis, le personnel de l'enseignement supérieur doit développer ses compétences dans les domaines suivants.



Initiatives d'apprentissage proactives



Compétences et capacités techniques



Alphabétisation et communication interculturelles

Compétence 1 : Initiatives d'apprentissage proactives

Volonté d'apprendre de nouvelles compétences

Capacité d'adaptation dans l'environnement d'apprentissage en ligne et mixte



[3] Velasco et al. ont mené une enquête auprès de 764 professionnels des EES en 2014. Au total, 729 membres du corps enseignant de trois universités ont répondu aux enquêtes : Université européenne de Madrid (317), INTI (68), Université de Anhembi Morumbi (344). Le profil démographique des répondants comprenait 51 % de femmes et 49 % d'hommes. L'âge moyen des membres du corps enseignant était de 43 ans (ET = 9,8 ans). Environ 26 % étaient membres du corps enseignant depuis moins de 3 ans, 21 % entre 3 et 5 ans, 18 % entre 6 et 10 ans et 35 % depuis plus de 10 ans. Outre l'enseignement à l'université, 66% étaient impliqués dans d'autres activités professionnelles.

[4] L'enquête menée par la Section de l'enseignement supérieur de l'UNESCO a été adressée aux 193 États membres et aux 11 membres associés de l'UNESCO afin de fournir un aperçu factuel de la situation actuelle du système d'enseignement supérieur aux niveaux national et mondial. L'enquête était disponible en ligne entre le 15 décembre 2020 et le 12 février 2021. Soixante-cinq pays ont soumis des réponses, dont 57 étaient valides et ont été retenues pour l'analyse suivante. 9 pays et 16% du total des réponses proviennent d'Asie et du Pacifique.

90%

 des 729 professionnels de l'enseignement supérieur

estiment qu'il est important ou très important de développer les compétences dans l'enseignement supérieur.^[3]

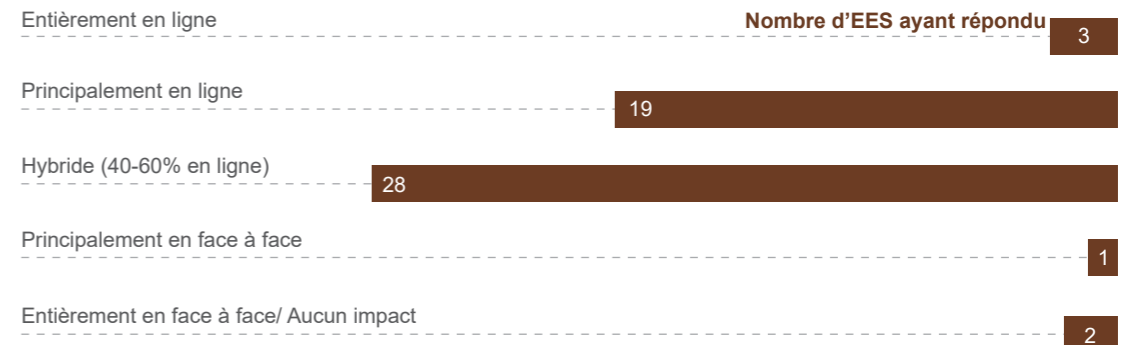


Augmentation de 19%

dans les activités de recherche et de vulgarisation universitaire dans l'enseignement et l'apprentissage depuis le début du COVID-19.

Changements de mode d'enseignement pendant le COVID-19 (%)

Les EES modifient leur mode d'enseignement pour s'adapter à la réalité du COVID-19, selon une enquête de l'UNESCO.



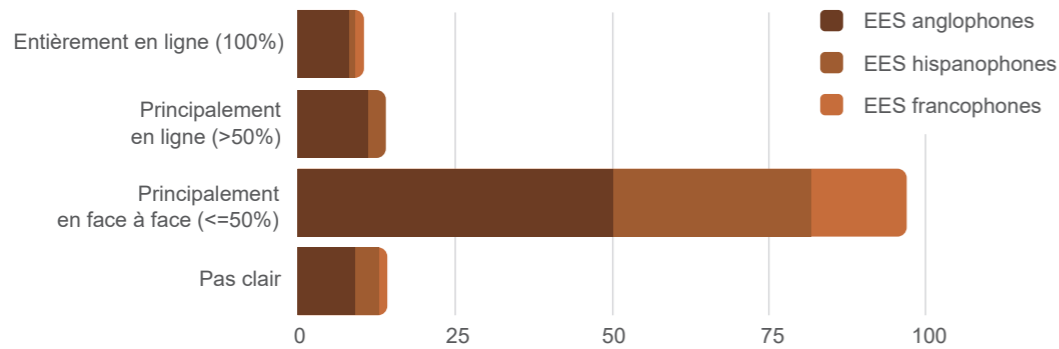


79% des 793 établissements d'enseignement supérieur ^[5]

ont déclaré qu'avant la crise actuelle, leur établissement proposait déjà certaines formes d'apprentissage à distance en ligne pour les étudiants.

Parmi les EES ayant répondu à la question des expériences d'apprentissage à distance avant COVID-19, pourcentage de cours régulièrement enseignés en ligne

Nombre d'EES ayant répondu



Aucune perturbation pour les études en ligne/à distance

7 % et 9 % des membres du personnel de l'enseignement supérieur ont déclaré que la capacité de leur établissement à dispenser un enseignement à distance n'a pas été perturbée par la contamination au Covid-19 des étudiants ou des employés/enseignants, respectivement.



7% lorsque les étudiants ont été infectés.

9% lorsque les employés ont été infectés

Les compétences et les capacités techniques sont aussi pour... ^[6]

Selon l'UNESCO, ces populations sont sous-représentées dans les EES, que ce soit en tant que travailleurs de l'enseignement supérieur ou en tant qu'étudiants.

Compétence 2 : compétences et capacités techniques

Utilisation des technologies et des installations

Utilisation des technologies dans l'enseignement en situation de perturbation

Compétences et capacités techniques inclusives



[5] Le présent rapport présente les résultats préliminaires d'une enquête menée auprès des universités hôtes du Programme UNITWIN/Chaires UNESCO, distribuée par voie électronique aux 793 institutions en anglais, français et espagnol du 6 au 20 avril 2020.

[6] Selon l'UNESCO, le taux d'alphabétisation mondial des adultes handicapés n'atteint que 3 %, et seulement 1 % pour les femmes handicapées. Le milliard de personnes handicapées constitue la plus grande minorité du monde, représentant environ 15 % de la population mondiale. Cependant, les étudiants, les universitaires et les chercheurs handicapés dans l'enseignement supérieur restent sous-représentés et ils font partie des groupes les plus marginalisés, vulnérables et exclus sur les campus. De même, les groupes vulnérables - tels que les personnes handicapées, les populations migrantes et réfugiées et les personnes vivant dans les zones rurales - sont confrontés à des obstacles persistants pour accéder à l'enseignement supérieur, et les femmes sont toujours sous-représentées dans les domaines des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM).

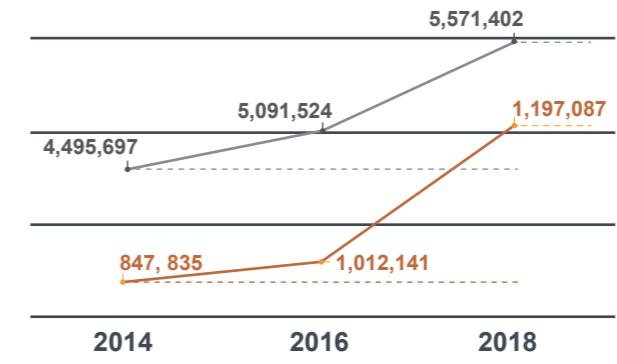
Alphabétisation et communication interculturelles

- Alphabétisation interculturelle
- Compétences en communication interculturelle
- Compétences en communication de poste à poste



Un corps étudiant de plus en plus diversifié

Etudiants en mobilité internationale entrants



23.9%
Augmentation dans le monde entier

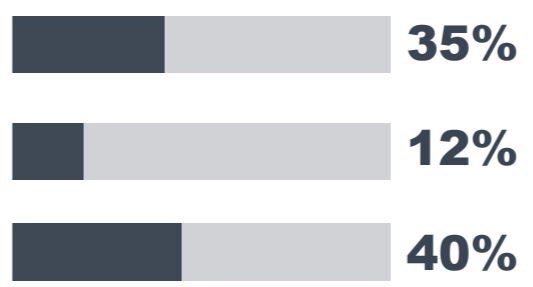
41.2%
Augmentation en Asie et dans le Pacifique


68.5 million de personnes déplacées ^[7]





1% des réfugiés sont inscrits dans l'enseignement supérieur, contre 37 % des jeunes dans le monde.

Des besoins des étudiants de plus en plus diversifiés



Les étudiants déclarent être susceptibles d'abandonner leurs études si l'école reste fermée. 

Les étudiants doivent faire face aux responsabilités liées à la garde des enfants pendant l'enseignement et l'apprentissage en ligne et hybrides (OBTL). 

Les étudiants déclarent que le manque de communication avec leurs camarades et les enseignants constitue un obstacle à la mise en œuvre de l'OBTL. 

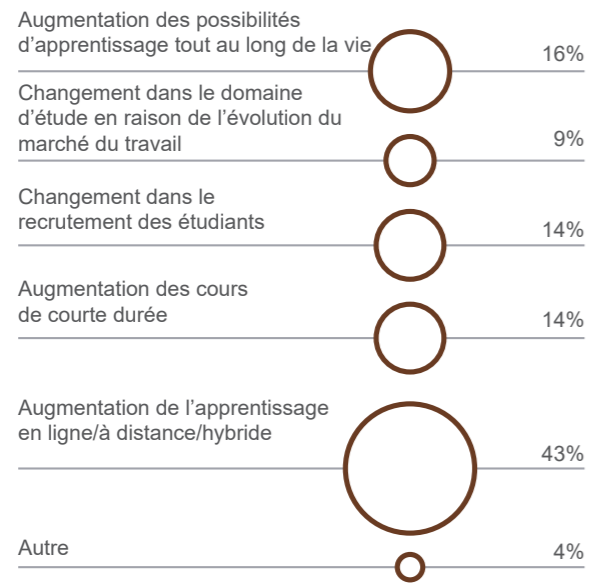
Par conséquent, les EES sont encouragés à...

-  mettre en place des mesures pour encadrer les étudiants.
-  examiner en détail la manière dont l'admission, l'enseignement et l'évaluation sont organisés.
-  fournir un soutien à la fois scolaire et parascolaire.

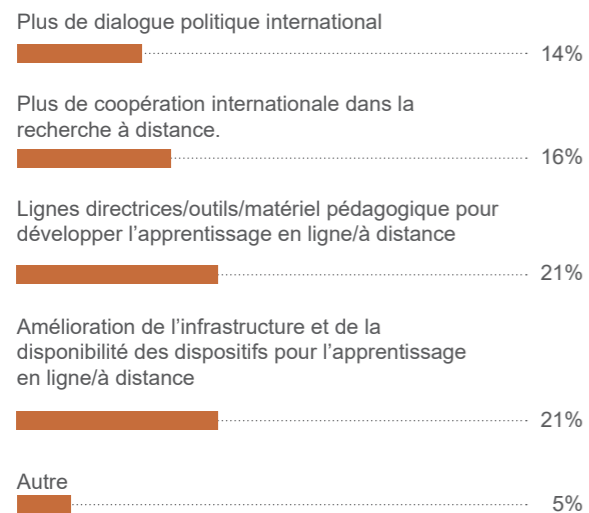
[7] Dans le monde, 68,5 millions de personnes sont déplacées à l'intérieur de leur pays ou vivent en exil en tant que réfugiés. Les personnes déplacées et les réfugiés souffrent d'un manque chronique d'accès à l'éducation : seulement 1% des réfugiés sont inscrits dans l'enseignement supérieur, contre 37% des jeunes dans le monde.

Conseils pour le personnel de l'enseignement supérieur

Tendances principales les EES pendant le COVID-19



Construire un écosystème de soutien à l'enseignement supérieur pour tous



Bonnes pratiques pour dispenser l'OBTL



- 1 Établir un plan clair pour organiser la transition vers l'apprentissage à distance
- 2 Combiner des activités synchrones et asynchrones pour un même cours
- 3 Redéfinir les cours pour les adapter aux formats en ligne, en les rendant plus courts et plus serrés
- 4 Discuter avec les étudiants en dehors du temps d'enseignement
- 5 Répondre rapidement et précisément aux demandes d'information des étudiants.
- 6 Garder le contact avec les étudiants, aborder leurs problèmes d'accès, prendre en considération leurs avis.
- 7 Explorer de nouvelles voies pour l'enseignement et l'apprentissage
- 8 Utiliser une méthodologie de travail axée sur les projets et les tâches
- 9 Mettre en place une évaluation continue

L'effort déployé par l'UNESCO-ICHEI

Théorie



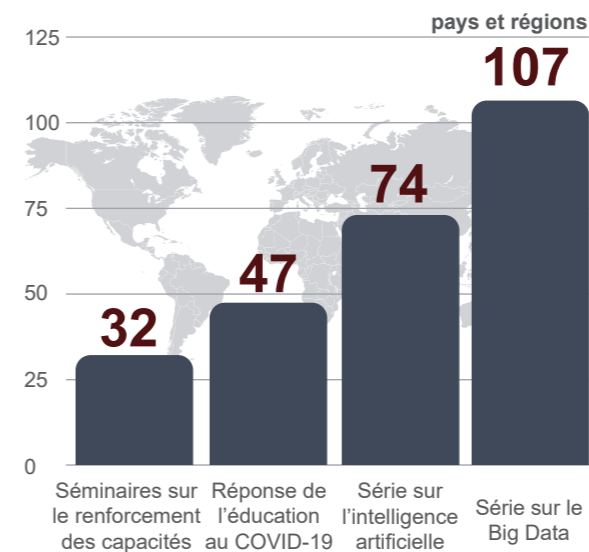
Projets



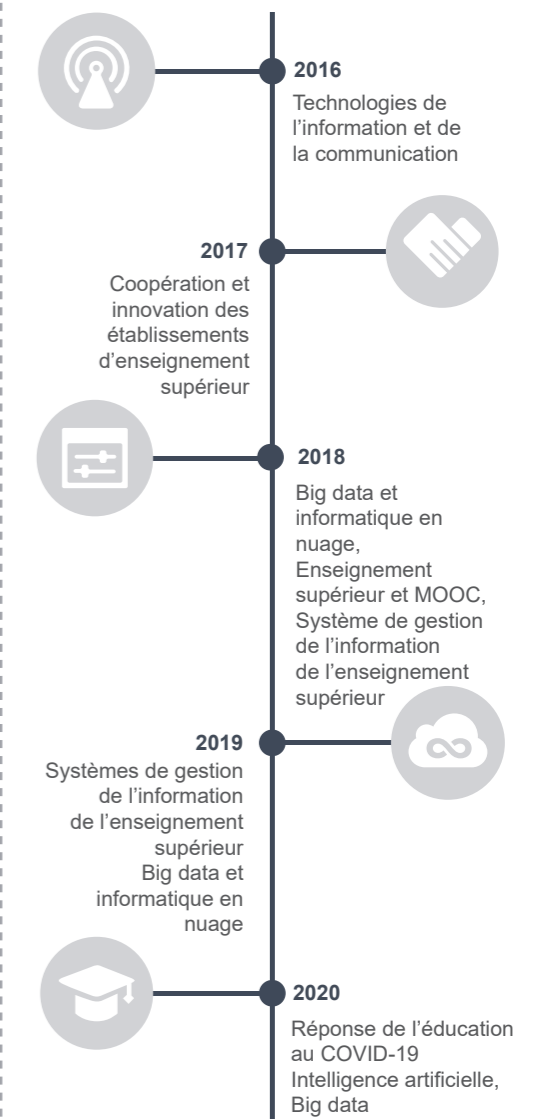
Participants



Régions concernées



Thèmes



Imaginer le futur



Portrait du futur personnel de l'enseignement supérieur



Enseignant-chercheur



Mentor, Entraîneur efficace



Producteur de contenu



Analyste de données



Organisateur de nouvelles expériences d'apprentissage qui sont dynamiques et interactives



Co-créateur de connaissances



Apprenant tout au long de la vie



Toujours prêt à mettre à jour ses compétences

Partenariats avec des EES

-  Société civile
-  Gouvernement
-  Le secteur privé

Un établissement d'enseignement supérieur performant en 2050

1. assumer activement la responsabilité de notre humanité commune
2. promouvoir le bien-être et le développement durable
3. puiser sa force dans la diversité interculturelle et épistémique
4. démocratiser la numérisation
5. soutenir et créer des interconnexions à de multiples niveaux.

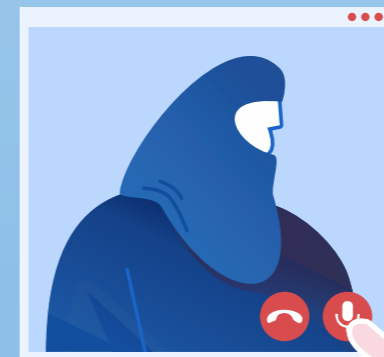
Sources:
 Anne Dennon. (2021). Over 9 in 10 College Students Report Mental Health Impacts From COVID-19.
 Clabaugh et al. (2021). Academic Stress and Emotional Well-Being in United States College Students Following Onset of the COVID-19 Pandemic.
 Dias Sakenov. (N/A). History of ICT (Information and communications technology).
 European Commission. (2021). Inclusive and connected higher education.
 SDG-Education 2030 Steering Committee. (2020). Making Higher Education more inclusive.
 Ulf-Daniel Ehlers. (2020). Future Skills and the Future of Higher Education.
 UNESCO Institute of Statistics. (2021). National Monitoring.
 UNESCO Institute of Statistics. (2021). Science, Technology, and Innovation.
 UNESCO Institute of Statistics. (2021). Sustainable Development Goals 1 and 4.
 UNESCO. (2021). Thinking Higher and Beyond Perspectives on the Futures of Higher Education to 2050.
 UNESCO. (2019). Report on the Project "Teacher Education for ESD in the Asia-Pacific Region."
 UNESCO. (2020). COVID-19: reopening and reimagining universities, survey on higher education through the UNESCO National Commissions.
 UNESCO. (2020). Education in crisis: Are higher education teachers leading in Action?
 UNESCO. (2020). Education in a post-COVID world: nine ideas for public action.
 UNESCO. (2020). Higher education institutions' engagement with the community.
 UNESCO. (2020). UNITWIN/UNESCO Chair Holders Institutional Responses to COVID-19 Preliminary results of a survey conducted in April 2020.
 UNESCO. (2014). Higher Education in Asia: Expanding Out, Expanding Up, The rise of graduate education and university research.
 UNESCO. (1998). Higher Education.
 United Nations. (2021). Disability and Higher Education: Workforce Preparedness for Students with Disabilities.
 Velasco, P. J., Learreta, B., Kober, C., & Tan, I. (2014). Faculty perspective on competency development in Higher Education: An international study. Higher Learning Research Communications, 4(4), 85-100. <http://dx.doi.org/10.18870/hlrc.v4i4.223>
 World Economic Forum. (2015). The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond.
 Young European Research Universities. (2020). THE WORLD OF HIGHER EDUCATION AFTER COVID-19.

06

...

Connaissances

—

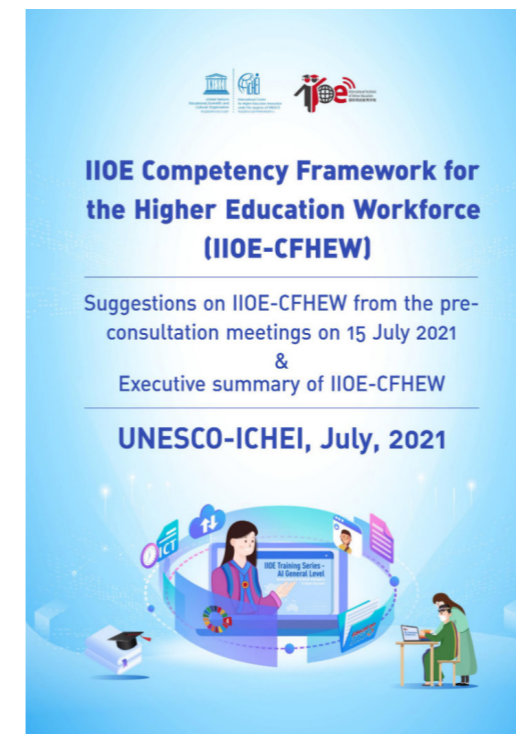


connaissances



IIOE - Référentiel de compétences pour le personnel de l'enseignement supérieur 2.0

Disponible en chinois et en anglais



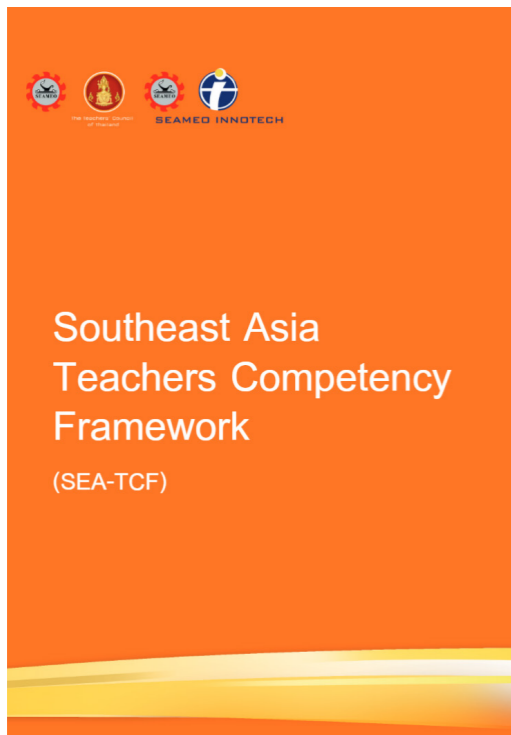
Lien: <https://www.ichei.org/Uploads/Download/2021-08-26/61274b96f1378.pdf>

L'enseignement supérieur est à la veille d'une transformation numérique, dont le processus a été accéléré par les effets profonds et durables de la diffusion à grande échelle des technologies de l'information et de la communication (TIC) depuis le début du COVID-19. Le personnel de l'enseignement supérieur (PES), qui assume différentes fonctions à tous les niveaux, comprenant les enseignants, les personnes administratives et les personnes de soutien, devra s'épanouir dans ses trajectoires de développement professionnel afin de garantir un écosystème d'enseignement supérieur prêt pour l'avenir et un développement durable. Dans ce contexte, le référentiel de compétences de l'IIOE pour le personnel de l'enseignement supérieur 2.0 (IIOE-CFHEW) a été publié par l'Institut International d'Éducation en ligne (International Institute of Online Education, IIOE) en 2021 pour accélérer la transformation numérique des universités partenaires à plus grande échelle.

L'IIOE-CFHEW décrit une série complète de compétences TIC orientées vers l'avenir, accessibles à tout le personnel de l'enseignement supérieur. Le référentiel démontre également des compétences innovantes en matière de TIC qui répondent de manière proactive aux défis actuels et futurs d'un écosystème d'enseignement supérieur numérique. En identifiant trois dimensions fondamentales et en examinant quatre phases clés pour le développement de l'enseignement et le perfectionnement professionnel, l'IIOE-CFHEW décrit le paysage de l'enseignement supérieur tourné vers l'avenir et fondé sur les TIC, ainsi que diverses connaissances et compétences requises pour une telle transition, dans le but de promouvoir l'enseignement supérieur à l'aide des TIC pour les EES partenaires, et de stimuler l'innovation autochtone en cultivant des travailleurs actifs et compétents grâce à la promotion de la littératie numérique auprès du personnel local de l'enseignement supérieur.

Référentiel de compétences des enseignants d'Asie du Sud-Est (Référentiel compétences/enseignants-ASE)

Disponible en anglais



Lien: <https://www.criced.tsukuba.ac.jp/math/seameo/2019/pdf/SEA-TCF%20BOOK.pdf>

La revitalisation de la formation des enseignants est l'un des programmes prioritaires dirigés par la SEAMEO pour onze pays de l'Asie du Sud-Est entre 2015 et 2035. Les écoles se trouvent aujourd'hui dans un monde complexe et en constante évolution de connaissances et d'informations. Les enseignants ont besoin d'un perfectionnement professionnel continu pour améliorer leurs performances et ainsi mieux préparer et doter les élèves de compétences essentielles pour l'avenir. De ce fait, l'Asie du Sud-Est s'est engagée à promouvoir l'enseignement comme une profession de premier choix par la professionnalisation de la formation initiale et continue des enseignants en adoptant un référentiel de compétences régional comme guide.

Cette publication est le fruit d'une collaboration régionale impliquant onze ministères de l'éducation en Asie du Sud-Est (10 pays de l'ANASE plus le Timor Leste) qui ont travaillé ensemble à l'élaboration d'un référentiel de compétences des enseignants d'Asie du Sud-Est (ci-après désigné comme le « Référentiel compétences/enseignants-ASE »). Le Référentiel compétences/enseignants-ASE décrit un ensemble d'aptitudes, de connaissances, de comportements et de qualités que les onze ministères de l'éducation ont reconnu que les enseignants de leurs pays respectifs doivent posséder. Il se compose de quatre compétences essentielles identifiées par les hauts fonctionnaires principaux des onze ministères de l'éducation et les experts en formation des enseignants des onze pays. L'objectif du Référentiel est de servir de guide pour le perfectionnement professionnel des enseignants en vue de développer les compétences et les pratiques du 21e siècle dans un contexte adapté à la région et conforme aux meilleures pratiques mondiales.

Projet de fonds-en-dépôt UNESCO-Shenzhen pour l'enseignement supérieur : Renforcer les capacités du personnel en matière d'innovation fondée sur les TIC au Cambodge et au Sri Lanka.

Disponible en anglais et en chinois



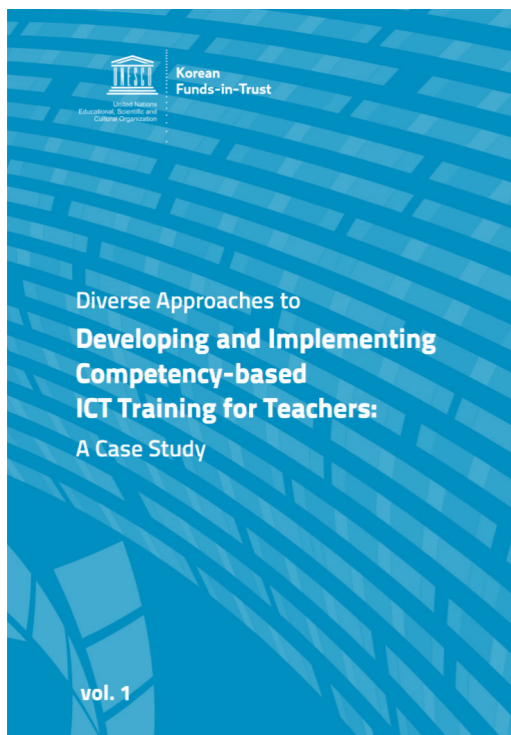
Lien: <https://en.ichei.org/Uploads/Download/2021-06-07/60bd89e6d05a6.pdf>

La croissance rapide de l'économie numérique dans toute la région Asie-Pacifique remet en cause les systèmes traditionnels d'enseignement supérieur, les établissements s'efforçant de demeurer pertinents en développant des stratégies flexibles d'apprentissage tout au long de la vie. Il est absolument nécessaire de cultiver une approche globale de la technologie pour garantir un accès équitable à un enseignement supérieur de qualité dans toute la région. De 2016 à 2019, le Bureau de l'UNESCO à Bangkok, avec le soutien généreux du Fonds-en-dépôt de Shenzhen (SFIT) et du Centre international pour l'innovation dans l'enseignement supérieur sous l'égide de l'UNESCO (ICHEI), a mis en œuvre une initiative sur l'innovation fondée sur les TIC au Cambodge et au Sri Lanka. Deux universités phares ont participé au projet pilote : l'Université royale de Phnom Penh, au Cambodge, et l'Université de Colombo, au Sri Lanka.

L'un des principaux objectifs du projet était de faciliter l'accès à un enseignement supérieur de qualité au Cambodge et au Sri Lanka au moyen des TIC, notamment l'apprentissage hybride et les MOOC. Un autre objectif était de renforcer la gouvernance de l'enseignement supérieur et les partenariats pour l'innovation fondée sur les TIC. Le projet a été conçu pour relever les défis de l'accès équitable à un enseignement supérieur de qualité, conformément à la cible 3 de l'objectif de développement durable 4 (ODD 4.3). Dans le cadre des résultats du projet, ce document présente les efforts déployés par l'ICHEI au cours du projet et le nouveau cadre d'auto-évaluation sur l'apprentissage hybride pour un enseignement supérieur de qualité piloté au Cambodge et au Sri Lanka.

Diverses approches pour élaborer et mettre en œuvre une formation aux TIC axée sur les compétences pour les enseignants : une étude de cas

Disponible en anglais



Lien: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246003>

Avec l'adoption formelle de l'Agenda 2030 de développement durable en septembre 2015, les pays membres sont invités à respecter le cadre d'action Éducation 2030 qui souligne le rôle central des enseignants dans la réalisation du nouvel ensemble d'objectifs éducatifs. Conformément à ce cadre, tous les gouvernements sont tenus de faire en sorte que, d'ici 2030, tous les apprenants reçoivent un enseignement dispensé par des enseignants qualifiés, professionnellement formés, motivés, dévoués et bien encadrés, qui utilisent des approches pédagogiques pertinentes. Par conséquent, l'un des principaux domaines d'action du gouvernement consiste à doter les enseignants de ces compétences par le biais d'une formation de qualité et d'un perfectionnement professionnel continu, tout en leur offrant des conditions de travail favorables et un soutien approprié.

En réponse à cet appel, le Bureau régional de l'UNESCO pour l'éducation en Asie et dans le Pacifique (Bureau de l'UNESCO à Bangkok) a mis en œuvre le projet « Soutien aux réformes de la formation des enseignants axées sur les compétences pour faciliter l'intégration des TIC dans la pédagogie », soutenu par le Fonds-en-dépôt coréen, et encourage les gouvernements à apporter des changements systématiques sur le plan politique. Dans le cadre de ce projet, le bureau de l'UNESCO à Bangkok a rassemblé quatre cas exemplaires, à savoir l'Australie, la Corée, la Chine et le GeSCI, afin de documenter et de partager les diverses approches et expériences nationales en matière d'élaboration et de mise en œuvre d'une formation et d'un perfectionnement des enseignants axés sur les compétences en TIC. Cette publication fait le point sur les différents cadres, modèles, processus et documents de référence utilisés pour l'élaboration et la mise en œuvre de normes nationales de compétences en TIC pour les enseignants. Elle fournit des références étape par étape aux pays ou organisations qui souhaitent élaborer et mettre en œuvre une formation et un perfectionnement des enseignants axés sur les compétences.

Les enseignants en Asie-Pacifique : Développement de carrière et perfectionnement professionnel

Disponible en anglais



Lien: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246011>

Alors que le nouvel agenda Éducation 2030 est mis en œuvre pour améliorer la qualité de l'éducation, les enseignants seront sans aucun doute au cœur de la réussite de tous les efforts. Toutefois, bien que l'importance des enseignants pour garantir aux enfants les compétences nécessaires au XXIe siècle soit largement reconnue, de nombreux pays n'ont pas encore accordé aux enseignants le soutien dont ils ont besoin et, dans certains pays, on a constaté une dégradation notable du statut social des enseignants. Basé sur les résultats de neuf études de cas par pays, ce rapport régional souligne que si nous souhaitons que les enseignants répondent aux besoins éducatifs des apprenants du XXIe siècle, nous devons les soutenir dans leur perfectionnement professionnel et leur offrir des options de carrière adaptées à leurs domaines d'expertise. Il fournit également des informations actualisées sur la situation actuelle des enseignants en Asie et dans le Pacifique et des indications précieuses aux décideurs politiques, aux enseignants, aux partenaires de développement et aux autres parties prenantes.

Les objectifs de l'étude de 2016 étaient d'examiner et d'analyser les éléments suivants afin de fournir des recommandations politiques qui favorisent des parcours de carrière attractifs et durables pour les enseignants :

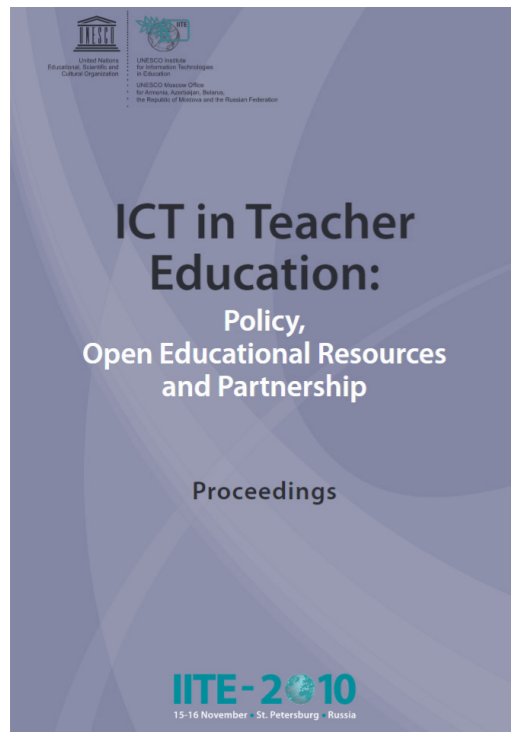
- Les parcours de professionnels disponibles pour les enseignants dans la région Asie-Pacifique ;
- Les politiques et initiatives visant à promouvoir et à soutenir le développement de carrière des enseignants ;
- Le rôle des chefs d'établissement dans le perfectionnement professionnel et le développement de carrière des enseignants.

Cette étude a porté sur les enseignants travaillant dans l'éducation de base relevant des ministères de l'éducation de neuf pays de la région Asie-Pacifique :

- Asie centrale - Ouzbékistan
- Asie de l'Est - Mongolie et République de Corée
- Pacifique - Samoa et Fidji
- Asie du Sud - Pakistan et Sri Lanka
- Asie du Sud-Est - Indonésie et Philippines

Les TIC dans la formation des enseignants : Politique, ressources éducatives libres et partenariat

Disponible en anglais



L'Institut de l'UNESCO pour l'application des technologies de l'information à l'éducation (ITIE) a été créé pour aider les États membres de l'UNESCO à favoriser l'élaboration de politiques et le renforcement des capacités nationales en ce qui concerne l'intégration effective des TIC dans les systèmes éducatifs et les processus d'enseignement. La Conférence mondiale de l'ITIE 2010 « TIC dans la formation des enseignants : Politique, ressources éducatives ouvertes et partenariat », qui s'est tenue les 15 et 16 novembre 2010 à Saint-Pétersbourg en Fédération de Russie, a servi de plateforme intellectuelle pour un dialogue ouvert entre décideurs, enseignants, praticiens, experts des secteurs public et privé, et représentants d'institutions et d'organisations éducatives, scientifiques et professionnelles.

La Conférence a abordé les sujets liés aux principales dimensions des activités de l'ITIE de l'UNESCO : promotion des politiques, recherche, développement des capacités, partage des connaissances et partenariat. Elle a également poursuivi les objectifs principaux suivants :

- Introduire et diffuser les pratiques optimales en matière d'application des TIC dans la formation des enseignants ;
- Discuter des principaux problèmes liés à l'utilisation des TIC dans l'éducation ;
- Déterminer les étapes suivantes pour construire un environnement informationnel et éducatif intégré pour la formation des enseignants fondée sur les TIC et le perfectionnement professionnel de la nouvelle génération d'enseignants dans la société du savoir.

Ce document résume les résultats de la Conférence et contient des recommandations clés sur l'amélioration de la formation et du perfectionnement des enseignants en matière d'application des TIC dans l'éducation, l'initiation aux TI et la diffusion des REL, les partenariats entre l'ITIE, les principales entreprises de TI, les écoles du réseau de l'UNESCO et les chaires UNESCO sur l'apprentissage à distance et les TIC dans l'éducation.

Lien: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000210844?posInSet=47&queryId=f73523c3-02bf-4ddf-af4e-faf9b238d27c>

Standards UNESCO de compétences TIC des enseignants : Cadre directeur

Disponible en anglais



Ce document explique la raison d'être, la structure et l'approche du projet TIC-SCE (Standards UNESCO de compétences TIC des enseignants). Il décrit également comment le perfectionnement professionnel des enseignants s'inscrit dans le contexte plus large de la réforme de l'éducation, au moment où les pays réexaminent leurs systèmes éducatifs pour développer les compétences du XXI^e siècle qui soutiennent le développement social et économique. Il peut être utilisé comme guide par les personnes impliquées dans la prise de décision en matière d'éducation et du perfectionnement professionnel des enseignants pour préparer leurs propositions sur les programmes de formation et les offres de cours.

Les objectifs du projet TIC-SCE de l'UNESCO sont les suivants :

- Etablir un ensemble standard de lignes directrices qui pourra servir de référence aux prestataires de formation continue pour identifier, préparer ou évaluer des ressources de formation ou des programmes de formation des enseignants sur l'utilisation des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage.
- Proposer un socle fondamental de qualifications permettant aux enseignants d'intégrer les TIC dans leur enseignement et leur apprentissage, de favoriser l'apprentissage des élèves et de remplir d'autres fonctions professionnelles ;
- Etendre le perfectionnement professionnel des enseignants afin de développer les compétences pédagogiques, la collaboration, le leadership et les pratiques innovantes à l'aide des TIC ;
- Harmoniser les différentes approches et le vocabulaire concernant l'utilisation des TIC dans la formation des enseignants.

Les standards guideront les prestataires gouvernementaux, non gouvernementaux et privés agréés dans la préparation ou la modification de leur matériel pédagogique afin de soutenir ces objectifs. Les standards permettront également aux décideurs en matière de formation continue des enseignants d'évaluer comment ces offres de cours correspondent aux compétences requises dans leur pays et, par conséquent, de contribuer au renforcement des capacités et des compétences spécifiques du personnel enseignant adaptées à la profession et aux objectifs nationaux de développement économique et social.

Lien: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000156210?posInSet=9&queryId=f73523c3-02bf-4ddf-af4e-faf9b238d27c>