



Construire ensemble un écosystème mondial pour la transformation numérique de l'enseignement supérieur

— Rapport de développement de l'Institut International d'Education en ligne

(2019-2022)





Groupe de rédaction du Rapport de développement et Déclaration

Construire ensemble un écosystème mondial pour la transformation numérique de l'enseignement supérieur - Rapport de développement de l'Institut International d'Education en ligne (2019-2022)

Directeurs : LI Ming, HAN Wei, LIM Cher Ping

Rédacteurs principaux : SU Rui, BI Xiaohan, CHEN Dean, Hassan Adeel Shehzad, LYU Feng

Correcteurs de chinois : TAN Bowen, XU Mingshun, JIANG Qingyu, LYU Feng

Correcteurs de français : CHEN Dean, LIANG Zhenyu

Editeur de compilation : SU Rui

Rédacteurs du projet : LI Fan, FENG Siyuan, XU Mingshun, JIAO Yanwen, YANG Lan, DUAN Xiaotong, TANG Xiangzheng, JIANG Qingyu, SHI Qiao, DU Yishan, TAN Bowen, HUANG Chen

Mise en page et conception : FENG Siyuan, TONG Kexuan

Assistant de contenu/ Stagiaires : WANG Chao, LI Xiuyuan, OU Rouxian, LI Chenyu, WANG Jiaqi, SHI Lin

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

Ce rapport est le fruit d'un effort conjoint de tout le personnel du Centre international pour l'innovation dans l'enseignement supérieur sous les auspices de l'UNESCO (UNESCO-ICHEI) et des contributions des partenaires. Nous adresserons nos sincères remerciements à tous les partenaires ayant contribué à ce rapport dans l'annexe du rapport.

1. Les droits de propriété intellectuelle de cette publication appartiennent à l'UNESCO-ICHEI, et la source doit être mentionnée si le contenu de cette publication est cité.

2. Les désignations employées et la présentation du matériel dans ce rapport (y compris les cartes) n'impliquent pas l'expression d'une quelconque opinion de la part de l'UNESCO-ICHEI concernant le statut légal ou la légitimité de tout pays, territoire, ville ou zone de sa souveraineté, ou concernant la définition de ses frontières ou limites. Le terme « pays » utilisé dans cette publication s'applique également aux territoires ou zones, selon le cas.

3. Les articles de cette publication expriment les opinions et les résultats de recherche des auteurs et de l'équipe de rédaction et ne représentent pas les opinions de l'UNESCO-ICHEI. L'équipe de rédaction a fait de son mieux pour assurer l'exactitude des données et n'assume aucune responsabilité quant aux conséquences de leur utilisation.

L'UNESCO-ICHEI a été créé le 8 juin 2016 et est le 10e Centre de catégorie 2 de l'UNESCO du secteur de l'éducation dans le monde. Le 13 novembre 2015, la 38e Conférence générale de l'UNESCO a approuvé la création de l'UNESCO-ICHEI à Shenzhen, en Chine, qui est le premier Centre de catégorie 2 pour l'enseignement supérieur en Chine.

Préambule

Le développement de l'IIOE prouve que « la réussite dépend des efforts ». Je pense que tant que nous gardons les yeux sur les tendances mondiales en matière de développement, que nous suivons les besoins de nos partenaires, que nous adoptons une approche scientifique, que nous faisons preuve de sagesse et de persévérance et que nous faisons un pas après l'autre, l'IIOE peut devenir à l'avenir un leader et un facilitateur de la transformation numérique de l'enseignement supérieur dans les pays en développement.





« Comment faire pour qu'il y ait une collaboration permanente entre l'UNESCO-ICHEI et ses partenaires ? » Une telle question a germé depuis l'inauguration de l'UNESCO-ICHEI. L'idée d'une plateforme internationale d'éducation en ligne a émergé des discussions et des consultations avec un certain nombre d'experts nationaux et internationaux au cours des trois années écoulées depuis 2016, lorsque l'UNESCO-ICHEI a travaillé sur divers projets axés sur les Technologies de l'information et de la communication (TIC).

En décembre 2019, l'Institut International d'Education en ligne (IIOE) a été officiellement lancé par l'UNESCO-ICHEI, en collaboration avec 15 établissements d'enseignement supérieur et 9 entreprises du monde entier.

À l'occasion du troisième anniversaire de l'IIOE, le secrétariat de l'IIOE a résumé sa pratique et son expérience au cours des trois dernières années et a publié le document « Construire ensemble un écosystème mondial pour la transformation numérique de l'enseignement supérieur -- Rapport de développement de l'Institut International de l'Education en ligne (2019-2022) », qui résume systématiquement les besoins en matière de transformation numérique des établissements d'enseignement supérieur des pays en développement participant à l'IIOE, ainsi que les exemples de réussite en matière de création de plateformes internationales d'éducation publique, de fourniture de cours et de formations en ligne à but non-lucratif et de renforcement systématique des capacités numériques des enseignants universitaires par le biais d'un mécanisme de coopération institutionnelle transnationale public-privé de « consultation approfondie, contribution conjointe et bénéfices partagés ».

L'IIOE est un projet innovant basé sur l'expérience de l'UNESCO-ICHEI en matière de coopération et de pratique de l'enseignement supérieur international, et a été créé en réponse à la demande généralisée de biens publics éducatifs internationaux dans les pays en développement. L'IIOE est l'aboutissement de la sagesse collective des partenaires participants, qui ont travaillé ensemble avec des partenaires mondiaux pour lancer l'IIOE et l'ont développé de manière à faire boule de neige grâce à une collaboration multilatérale avec des universités partenaires et des institutions connexes. L'IIOE a été créé en réponse aux besoins des pays en développement, et a pu fonctionner et se développer face à la pandémie de COVID-19. Les résultats et les expériences présentés dans le rapport montrent qu'il existe un consensus parmi les participants à l'IIOE pour donner aux enseignants les moyens d'agir grâce à des ressources d'apprentissage numérique gratuites, pour répondre aux besoins des universités des pays en développement en matière de développement de talents numériques et pour permettre la transformation numérique.

L'IIOE a été développé sur la base du principe de « consultation approfondie, contribution conjointe et bénéfices partagés » et du mécanisme de coopération. L'IIOE est mis en œuvre avec le soutien des recteurs des quatre présidences tournantes (Université Ain Shams, Égypte ; Université d'ingénierie et de technologie de Lahore, Pakistan ; Université de Nairobi, Kenya ; Université Putra Malaysia) et des experts de chaque université, ainsi qu'avec la collaboration et la participation des universités partenaires d'Afrique et d'Asie-Pacifique.

Après avoir participé à des programmes de formation à la transformation numérique, les institutions et les enseignants participant à l'IIOE deviennent progressivement des leaders locaux de la transformation numérique de l'éducation. Avec le soutien de mécanismes localisés tels que les Centres nationaux de l'IIOE, l'IIOE permet à davantage d'enseignants d'accéder à des ressources de développement numérique riches et diverses, créant ainsi un nouveau modèle de coopération multilatérale dans un contexte mondial multiculturel.

Tout au long des trois années d'histoire de l'IIOE, le mécanisme de coopération intersectorielle impliquant les entreprises a été particulièrement important. Le fort soutien de Tencent Charity Foundation au projet l'IIOE nous a permis de construire une plateforme éducative en ligne multilingue et transnationale qui a apporté des ressources de formation et des outils pédagogiques gratuits à des milliers d'enseignants. Le réseau et l'expérience de Huawei dans la formation des talents en TIC ont permis à l'IIOE de bénéficier d'enseignements et de soutien. Un certain nombre d'entreprises partenaires, dont Wedon Education, CreateView Edu-Tech et Seewo, ont promu et réalisé six phases d'un total de 34 projets de salles de classe intelligentes dans le monde entier, construisant un véhicule important pour le développement numérique des universités des pays en développement, et donnant un élan constant à la transformation numérique et au développement de l'enseignement supérieur dans les pays en développement.

En tant que plateforme mondiale de formation des enseignants qui n'est en ligne que depuis trois ans, l'IIOE a encore un long chemin à parcourir avant d'atteindre son objectif de permettre aux pays en développement de se transformer efficacement grâce au numérique, et il est toujours dans un processus de pratique, d'exploration et d'amélioration continue. La prochaine phase de développement de l'IIOE se concentrera sur la manière d'étendre l'échelle des initiatives de l'IIOE, d'améliorer la qualité des initiatives de l'IIOE et de permettre à l'IIOE et à l'UNESCO-ICHEI de jouer le rôle d'un groupe de réflexion.

LI Ming, Directeur

UNESCO-ICHEI (Shenzhen, Chine)
Professeur titulaire, Université des Sciences et Technologies du Sud

Remarques

Dr. TANG Qian

Ancien sous-directeur général pour
l'éducation de l'UNESCO, 2020

Grâce au travail acharné de tout le personnel, l'IIOE a accompli des réalisations impressionnantes avec de nombreux résultats concrets. Il a le bon style de travail et a pris la bonne décision en choisissant l'Afrique comme l'une des régions sur lesquelles se concentrer. Le type de travail effectué par l'IIOE a transformé la catastrophe causée par le COVID-19 en une opportunité. L'IIOE a développé un modèle attrayant pour le domaine de l'éducation internationale.

—2020 Réunion du Comité consultatif international d'experts de l'UNESCO-ICHEI



M. CHEN Yidan

Cofondateur de Tencent, Fondateur de Tencent
Charity Foundation, Fondateur du Prix Yidan,
Fondateur du Collège de Wuhan, 2022

L'IIOE a une bonne compréhension de son propre rôle et a fourni aux EES partenaires des ressources de qualité au cours des trois dernières années, ce qui est assez significatif dans le contexte de la pandémie.

—2022 Réunion du Conseil d'administration de l'UNESCO-ICEHIHE



M. QIN Changwei

Secrétaire général de la
Commission nationale de la Chine
pour l'UNESCO, 2022

Félicitations pour le lancement opportun et réussi de l'IIOE, qui a attiré l'attention des dirigeants du ministère de l'Éducation, qui en sont tout à fait satisfaits et sont prêts à offrir leur soutien. Nous espérons que l'IIOE continuera d'adhérer au principe de « consultation approfondie, contribution conjointe et bénéfices partagés », et qu'elle élaborera une conception réalisable du mécanisme d'expansion du partenariat et du mécanisme d'évaluation de la mise en ligne des cours, afin que l'IIOE connaisse un développement plus harmonieux pour attirer davantage de pays en développement et pour se transformer en une plateforme puissante pour l'autonomisation des enseignants et la transformation de l'enseignement supérieur.

—2022 Réunion du Conseil d'administration de l'UNESCO-ICEHIHE



Prof. Shahbaz Khan

Directeur du bureau de l'UNESCO à Beijing, 2022

Le projet de micro-crédits (un projet pilote lancé par le Centre national de l'IIOE en Malaisie) est propice à l'amélioration de la qualité de l'enseignement régional et mondial ainsi qu'au développement de l'enseignement numérique à distance. Le projet de Salle de classe intelligente est également d'une grande importance.

— 2022 Réunion du Conseil d'administration de l'UNESCO-ICHEI



Dr. Peter Wells

Chef de l'éducation, bureau de l'UNESCO à Harare, ancien chef de la section de l'enseignement supérieur, UNESCO

L'IIOE continue de fournir une plateforme et un mécanisme bien établis permettant aux apprenants de divers horizons et points de départ d'étudier, d'acquérir de nouvelles compétences et d'améliorer leurs aptitudes d'une manière unique, innovante et axée sur la qualité. L'UNESCO-ICHEI a été un partenaire clé de l'enseignement supérieur depuis sa création, travaillant en étroite collaboration avec l'organisation et la communauté mondiale de l'enseignement supérieur sur de nombreuses étapes importantes, notamment lors de la troisième Conférence mondiale sur l'enseignement supérieur en 2022 et en réponse à l'initiative Priorité Afrique, telles que le projet sur l'assurance qualité dans l'enseignement supérieur soutenu par le Fonds en dépôt UNESCO/Shenzhen. Nous nous réjouissons de poursuivre notre excellent partenariat avec l'ICHEI et l'IIOE alors que nous lançons le programme phare de l'UNESCO « Campus Afrique » (2022-2029).

— Remarque sur le rapport triennal de développement de l'IIOE



Prof. Mahmoud El-Meteini

Président de l'Université Ain Shams (Égypte), unité de présidence tournante de l'IIOE en 2020

En tant que première unité de présidence tournante de l'IIOE, nous espérons que l'IIOE jouera un rôle majeur dans l'amélioration de la qualité de l'enseignement supérieur en Égypte, ainsi que dans toutes les universités co-initiatrices des pays d'Afrique et d'Asie-Pacifique. Je tiens à exprimer ma plus sincère gratitude à l'UNESCO-ICHEI pour son soutien et sa coopération indéfectibles au fil des ans, notamment pendant la pandémie de COVID-19, sans lesquels l'IIOE n'aurait jamais vu le jour. Je tiens également à remercier toutes les universités partenaires de l'IIOE pour leur soutien à l'Université Ain Shams en tant qu'unité de présidence tournante de l'IIOE en 2020. L'Université Ain Shams s'est engagée à développer le Centre national IIOE pour l'Égypte, conformément à la tendance mondiale de la transformation numérique, qui est devenue un pôle pour stimuler le développement rapide de la transformation numérique.

— Citation de la réunion annuelle de partenariat de l'IIOE 2020 et de la réunion de lancement du projet pilote du Centre national de l'IIOE en Égypte



Prof. Dr. Syed Mansoor Sarwar

Vice-chancelier de l'Université d'ingénierie et de technologie (UET), Lahore, Pakistan, unité de présidence tournante de l'IIOE pour 2021



L'UET de Lahore s'engage à poursuivre la transformation numérique de l'enseignement supérieur et le programme IIOE au-delà de la présidence. Nous aimerions contribuer au plaidoyer de l'IIOE et appeler à l'engagement des EES partenaires avec l'IIOE. En travaillant ensemble au renforcement des capacités de du personnel de l'enseignement supérieur et à la transformation numérique de l'enseignement supérieur de manière plus active et proactive, nous pourrions construire un réseau IIOE plus robuste et apporter davantage de contributions pour façonner le futur paysage de l'enseignement supérieur dans les pays du Sud et au-delà.

—Citation du numéro 2 de CLOUD

Prof. Stephen Kiama

Vice-chancelier de l'Université de Nairobi, unité de présidence tournante de IIOE pour 2022

Depuis le début de la pandémie de COVID-19, l'enseignement et l'apprentissage ont tous deux changé de façon spectaculaire. Dans ce contexte, un rôle clé a toujours été joué par l'enseignement en ligne, qui existait avant la pandémie, mais pas à l'échelle qu'il a aujourd'hui. Nous devons tous adopter la technologie et les réseaux de collaboration comme l'IIOE, qui continueront à jouer un rôle de guide et de leader.

Le réseau de partenaires de l'IIOE s'est développé de manière exponentielle à mesure que de plus en plus de pays embrassent la vague de l'enseignement et de l'apprentissage numériques. L'IIOE est devenu avec succès un consortium international pour la transformation numérique de l'enseignement supérieur, couvrant 31 pays, 56 universités partenaires et 22 entreprises partenaires, et soutenant plus de 10 000 enseignants universitaires dans 135 pays du monde entier. Il s'agit d'une réussite extraordinaire en si peu de temps.

— Citation du numéro 6 de CLOUD



Prof. Mohd Roslan Sulaiman

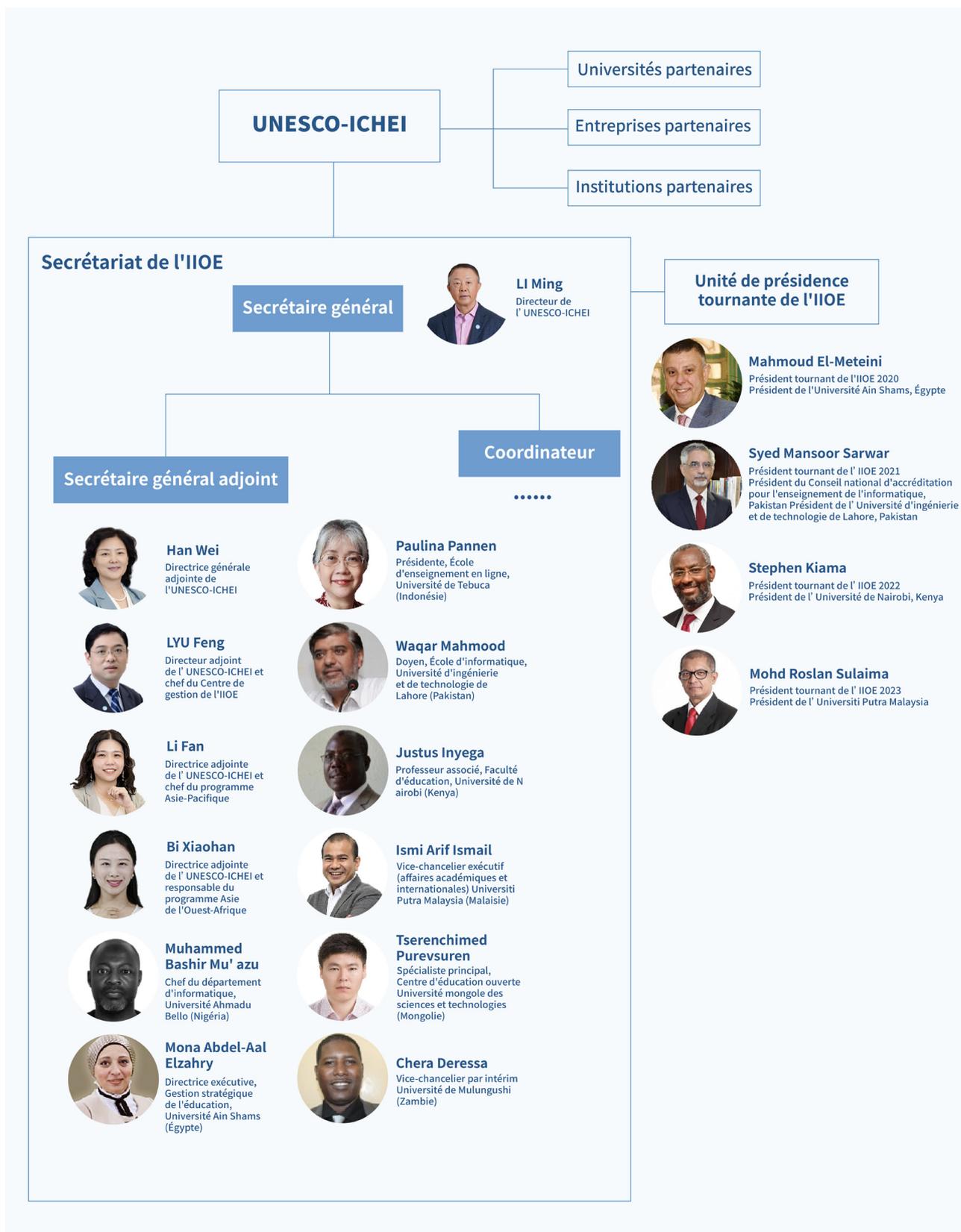
Vice-chancelier, Universiti Putra Malaysia (UPM), unité de présidence tournante de l'IIOE pour 2023

Merci à l'IIOE de fournir une plateforme aux partenaires mondiaux dans le domaine de l'enseignement supérieur pour échanger et partager des idées afin de répondre aux besoins et aux défis actuels avec la transformation numérique dans l'enseignement supérieur comme solution. Nous attendons avec impatience des recherches et des pratiques plus constructives à l'avenir, et une collaboration plus étroite avec l'UNESCO-ICHEI, l'Université de Nairobi et d'autres institutions partenaires pour jouer un plus grand rôle dans le domaine de la transformation numérique dans l'enseignement supérieur.

—Quote de la réunion annuelle des partenaires de l'IIOE le 5 janvier 2023



Secrétariat de l'IIOE et unité de présidence tournante



SOMMAIRE

Chapitre 1 Introduction 01

- 1.1 IIOE : l'initiative phare de l'UNESCO-ICHEI 02
- 1.2 IIOE et ses six caractéristiques uniques 06

Chapitre 2 Renforcer les capacités des enseignants en matière d'enseignement et d'apprentissage numériques 09

- 2.1 Cadre de compétences des enseignants en enseignement numérique 10
- 2.2 Modalités de développement des compétences numériques des enseignants 13

Chapitre 3 Renforcement des capacités du personnel de l'enseignement supérieur : Les expériences prometteuses de l'IIOE 19

- 3.1 Les multiples programmes de développement professionnel des enseignants de l'IIOE ont profité à un grand nombre d'enseignants d'EES dans le monde entier, en particulier aux enseignants des EES partenaires de l'IIOE en Afrique, en Asie-Pacifique, dans les États arabes 20
- 3.2 L'offre de l'IIOE en matière de cours et de programmes de formation professionnelle des enseignants a répondu efficacement aux diverses demandes des enseignants à différents moments 24
- 3.3 Le principe de « contribution conjointe et de bénéfices partagés » de l'IIOE favorise l'échange de connaissances et d'expériences entre les EES et entre les pays, et contribue à l'amélioration de la qualité de l'enseignement supérieur 24
- 3.4 Le multilinguisme de l'IIOE favorise la participation d'établissements et d'enseignants issus de milieux linguistiques différents et renforce le caractère inclusif de l'enseignement supérieur 28

Chapitre 4 Renforcer la capacité numérique des EES par la construction de salles de classe intelligentes et de plateforme de formation et de certification IIOE 30

- 4.1 Projet Salle de classe intelligente : Fournir les conditions nécessaires à un enseignement supérieur de qualité, inclusif et équitable dans un environnement d'apprentissage hybride et HyFlex 31
- 4.2 Plateforme IIOE : Une plateforme en ligne en libre accès soutenant le développement professionnel des enseignants 36
- 4.3 Salle de classe intelligente et IIOE : donner aux EES les moyens d'assurer l'avenir numérique de l'enseignement supérieur 38

Chapitre 5 Assurance qualité IIOE 39

- 5.1 Développement de l'assurance qualité IIOE : raison d'être, processus et contenu 40
- 5.2 Opérationnalisation de l'AQ IIOE : de la conception à la pratique 44
- 5.3 Impact de l'AQ IIOE : favoriser la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage numériques dans les EES partenaires de l'IIOE 47

Chapitre 6 Centre national de l'IIOE - L'initiative mondiale de l'IIOE pour la localisation et l'inclusion 49

- 6.1 Proposition d'initiative du Centre national de l'IIOE - Localiser la mission de l'IIOE pour l'inclusion et l'équité 50
- 6.2 Opérationnalisation des Centres nationaux de l'IIOE 51
- 6.3 L'autonomisation pour répondre aux besoins locaux : Projets pilotes des Centres nationaux de l'IIOE 53
- 6.4 Avenir des Centres nationaux de l'IIOE 56

Chapitre 7 Expériences et défis de l'IIOE 57

- 7.1 Évaluation, certification et application du développement professionnel des enseignants de l'IIOE 57
- 7.2 Faciliter l'égalité des sexes dans le développement professionnel 58
- 7.3 La diffusion efficace des meilleures pratiques facilitant la transformation numérique de l'enseignement supérieur 59
- 7.4 Création d'une plateforme publique pour le renforcement des compétences numériques du personnel de l'enseignement supérieur 60
- 7.5 Introduire et promouvoir les nouvelles technologies éducatives pour combler le fossé numérique 61
- 7.6 Partenariat public-privé dans le domaine de l'éducation et perspectives d'avenir 61

Chapitre 8 Les perspectives d'avenir de l'IIOE 62

- 8.1 Développer les opérations de l'IIOE 63
- 8.2 L'accent mis sur la qualité des activités de l'IIOE 64
- 8.3 Étendre le rôle actuel de l'IIOE 64

Annexe 67

Chapitre 1

Introduction



1.1 IIOE : l'initiative phare de l'UNESCO-ICHEI



L'Agenda 2030 pour l'éducation, adopté par l'Assemblée générale des Nations unies en 2015, définit le plan d'action pour atteindre l'Objectif de développement durable 4 (ODD4) de l'ONU en fournissant une éducation de qualité inclusive et équitable et en promouvant des opportunités d'apprentissage tout au long de la vie pour tous d'ici 2030. La transformation numérique, en tant que stratégie cruciale pour les établissements d'enseignement supérieur (EES) mondiaux afin de réaliser l'ODD4 et l'Agenda 2030 pour l'éducation, offre la possibilité d'accroître l'accès à une éducation de qualité, d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage, d'augmenter l'efficacité et l'efficience, et de favoriser l'innovation et l'esprit d'entreprise. Le Centre international pour l'innovation dans l'enseignement supérieur sous les auspices de l'UNESCO (UNESCO-ICHEI) lie son travail à l'ODD4 et à l'Agenda 2030 pour l'éducation, en se concentrant sur le besoin de transformation numérique de l'enseignement supérieur dans les pays en développement et en valorisant fortement la nécessité d'améliorer les compétences numériques du personnel des EES, a lancé une série d'activités dans ce domaine. Depuis son lancement officiel en juin 2016, l'UNESCO-ICHEI brasse l'idée de construire un réseau éducatif pour les EES du monde entier. La proposition a été discutée et validée par le biais de consultations avec les agences de l'UNESCO concernées, les universités et les départements d'éducation partenaires dans le pays et à l'étranger, et certains experts de l'éducation (en ligne) dans le pays et à l'étranger. Les experts et partenaires impliqués dans la validation sont (sans ordre particulier) : Mme Stefania Giannini, sous-directrice générale de l'UNESCO pour l'éducation, M. Peter Wells, ancien chef de la section de l'enseignement supérieur de l'UNESCO, M. DU Yue, directeur de la Division de la Coopération, du Suivi Intersectoriel et du Partenariat, au sein du Secteur de la priorité Afrique et les relations extérieures de l'UNESCO, M. TANG Qian, ancien sous-directeur général pour l'éducation de l'UNESCO, Prof. WANG Libing, chef de section pour l'innovation éducative et le développement des compétences, Bureau régional de l'UNESCO pour l'éducation en Asie-Pacifique (UNESCO Bangkok), M. QIN Changwei, secrétaire général de la Commission nationale de la Chine pour l'UNESCO, M. XU Jianling, directeur adjoint du Bureau de l'éducation de Shenzhen, Prof. LI Jun, directeur

du Centre d'études politiques, Faculté d'éducation, Université de Hong Kong, Prof. CHENG Jieming, ancien doyen de la Faculté d'éducation, Université de Hong Kong, Prof. Freddy Boey, président adjoint (Innovation & Entreprise) de l'Université nationale de Singapour (NUS), M. WANG Min, consultant principal pour la coopération entre l'industrie et l'université de l'UNESCO-ICHEI, M. FENG Baoshuai de Huawei, Prof. ZHAO Jianhua, professeur du Centre de recherche sur l'enseignement supérieur dans le futur, Université des Sciences et Technologies du Sud (SUSTech), M. ZHANG Yu, président de Guangzhou CreateView Education Technology Co., Ltd., Prof. LU Chun, professeur et vice-président de SUSTech, Prof. LIM Cher Ping, Faculté d'éducation et de développement humain, Université de l'éducation de Hong Kong, Chine ; M. Chhem Rethy, directeur, Institut de ressources pour le développement du Cambodge, M. QU Jian, vice-président, Institut de développement global de la Chine (Shenzhen) et M. WANG Boqing, président, MyCOS Data (Beijing). L'IIOE a été créé en décembre 2019, après un processus de validation approfondi. Les partenaires d'initiation conjointe de l'IIOE comprennent : Université d'Addis-Abeba (Éthiopie), Université Ahmadu Bello (Nigéria), Université Ain Shams (Égypte), Université Makerere (Ouganda), Université mongole des sciences et technologies (Mongolie), Université royale de Phnom Penh (Cambodge), Université de Colombo (Sri Lanka), Université d'ingénierie et de technologie (Pakistan), Université de la Gambie (la Gambie), Université de Nairobi (Kenya), Université de Djibouti (Djibouti), Université des Sciences et Technologies du Sud (Chine), Université Xidian (Chine), École polytechnique de Shenzhen (Chine), Institut des technologies de l'information de Shenzhen (Chine), Huawei Technologies Co., Ltd. (Huawei), Weidong Cloud Education Group Co., Ltd. (WEDON), Guangzhou CreateView Edu-Tech Co., Ltd. (CreateView), IFLYTEK Co., Ltd., UBTECH Robotics Co., Ltd., CIO TIMES, Shenzhen Dianmao Technology Co., Ltd. et Build future (Shenzhen) Technology Co., Ltd (Jiker Academy). En avril 2020, la plateforme d'apprentissage en ligne IIOE a été officiellement lancée grâce à un partenariat avec Jiker Academy (jiker.com). Ce chapitre abordera la manière dont l'IIOE, en tant que projet phare de l'UNESCO-ICHEI, a été conçu et ses mécanismes opérationnels.

1.1.1 Conceptualisation et lancement de l'IIOE

L'IIOE est un effort guidé par l'Agenda 2030 pour l'éducation et l'ODD4, qui vise à faire progresser en priorité la coopération dans le monde, à réduire le fossé Nord-Sud et à remédier au déséquilibre du développement en fournissant des compétences en TIC, un soutien technique et un développement professionnel. Pour soutenir la transformation numérique des EES et réaliser l'ODD4, en particulier l'ODD4.3 qui consiste à assurer « l'égalité d'accès de toutes les femmes et de tous les hommes à un enseignement technique, professionnel et supérieur abordable et de qualité », l'UNESCO-ICHEI, ainsi que ses partenaires mondiaux EES, entreprises et organisations internationales/régionales/nationales, ont conjointement lancé l'IIOE en décembre 2019. L'IIOE est conçu pour créer des synergies entre les pays par le biais du développement et de l'échange de talents, en utilisant l'Initiative pour le développement mondial pour accroître l'accès à un enseignement supérieur de qualité dans les pays en développement. En s'alignant sur l'ODD 4, la mission de l'IIOE est de renforcer la capacité des EES et de leurs enseignants à accroître et améliorer l'accès de leurs étudiants à un enseignement supérieur équitable et de qualité. L'IIOE vise à remplir cette mission par les actions suivantes :

- 1 Améliorer les compétences numériques du personnel de l'enseignement supérieur des EES partenaires en Afrique et en Asie-Pacifique, et catalyser leur processus de transformation numérique ;
- 2 Renforcer les capacités et l'environnement des EES partenaires pour un écosystème numérique pour l'enseignement et l'apprentissage afin de réaliser la réforme de l'enseignement supérieur ;
- 3 Fournir des ressources éducatives libres (REL) qualité et des programmes d'apprentissage numérique publics aux EES partenaires afin de répondre à leur demande d'enseignement supérieur de qualité ;
- 4 Construire une culture d'exploration et de localisation des technologies émergentes dans les pays en développement à travers le secrétariat de l'IIOE et son réseau de Centres nationaux, améliorer la qualité de l'apprentissage personnalisé pour la culture des talents de l'enseignement supérieur du futur à l'ère numérique ;
- 5 Améliorer l'accès à un enseignement supérieur de qualité dans le respect de l'égalité des sexes et de l'équité socio-économique pour les communautés marginalisées et les pays en développement ;
- 6 Fournir des consultations et des recommandations politiques pour la transformation numérique de l'enseignement supérieur.

IIOE joue de **multiples rôles** et remplit des fonctions qui vont au-delà d'une plateforme d'apprentissage en ligne.

IIOE sert de :

- 1 Une plateforme d'apprentissage en ligne et un référentiel de ressources ouvertes hébergeant des cours d'enseignement supérieur de qualité qui se concentrent sur le développement des compétences numériques du personnel de l'enseignement supérieur des EES partenaires pour répondre aux exigences de la transformation numérique de l'enseignement supérieur ;
- 2 Un consortium consultatif pour guider les EES et les enseignants partenaires dans l'amélioration de leurs compétences numériques, de leur infrastructure, de leur planification stratégique et de leur gouvernance numérique grâce au mécanisme du Centre national de l'IIOE, à la plateforme publique d'apprentissage numérique et aux partenaires pour réaliser la transformation numérique de l'enseignement supérieur ;
- 3 Un mécanisme catalyseur et incitatif pour aider les EES partenaires à utiliser les technologies émergentes pour améliorer la qualité et la culture personnalisée des talents ;
- 4 Un réseau de collaboration de l'enseignement supérieur composé de l'UNESCO-ICHEI, des Centres nationaux de l'IIOE et des EES partenaires dans les pays en développement, des EES en Chine et dans les pays développés, des partenaires du secteur privé et d'autres parties prenantes du secteur de l'enseignement supérieur. Ce réseau promeut la contribution conjointe et les bénéfices partagés de l'apprentissage professionnel et des REL, la mise à niveau des infrastructures, la consultation de planification stratégique pour la transformation de l'enseignement supérieur.

1.1.2 Structure organisationnelle et d'administration de l'IIOE

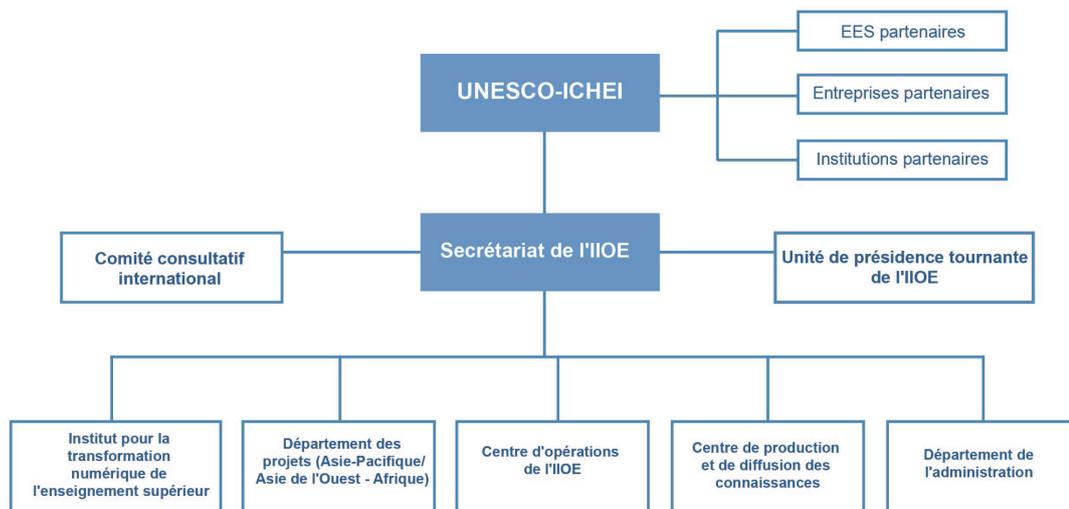
Structure organisationnelle de l'IIOE

L'initiative de collaboration mondiale proposée par l'IIOE vise à optimiser la mobilisation des ressources internationales. Avec des EES et des entreprises sélectionnés comme co-sponsors des Centres nationaux de l'IIOE, il existe actuellement 8 Centres nationaux de l'IIOE, 82 EES partenaires (dont 49 sont des partenaires locaux des Centres nationaux de l'IIOE) et 22 entreprises partenaires dans le monde.



Gouvernance/parteneriat de l'IIOE

L'IIOE se compose de trois unités : le Secrétariat en tant qu'unité de coordination, le Comité consultatif international en tant qu'unité de consultation et l'unité de présidence tournante. Le Directeur de l'UNESCO-ICHEI fait office de Secrétaire général du Secrétariat. Chaque partenaire de l'IIOE doit nommer un membre de son équipe de direction qui pourrait coordonner l'enseignement, la gestion et la technologie, et un membre du personnel chargé de la mise en œuvre de l'IIOE pour rejoindre le Secrétariat. Le Comité consultatif international assure la consultation décisionnelle pour l'IIOE. Grâce à la réunion annuelle (réunion consultative internationale) de l'IIOE, les suggestions et les commentaires sur la mise en œuvre de l'IIOE seront recueillis auprès de toutes les parties, et la discussion des problèmes et des défis rencontrés dans la mise en œuvre de l'IIOE sera facilitée. L'unité de présidence tournante de l'année sera chargée d'accueillir la réunion annuelle de l'IIOE (réunion consultative internationale), de donner l'occasion à toutes les parties de l'IIOE d'échanger et de communiquer sur leurs processus de mise en œuvre et les résultats de l'année, de consolider les pratiques prometteuses parmi tous les partenaires de l'IIOE et de fournir un retour d'information au Secrétariat.



Structure d'administration de l'IIOE

1.1.3 Répondre à la demande de renforcement des capacités de l'enseignement supérieur pour la transformation numérique

L'engagement principal de l'IIOE est d'aider les acteurs de l'enseignement supérieur des pays en développement à résoudre le problème de la connectivité limitée, du manque d'appareils, de l'accès insuffisant aux ressources numériques et du manque de compétences pertinentes en matière de ressources technologiques pour l'enseignement et l'apprentissage. L'IIOE s'engage également à aider les EES des pays en développement à accélérer les progrès de la transformation numérique pour un enseignement supérieur de qualité et équitable. Pour améliorer le niveau des compétences numériques et pédagogiques pertinentes du personnel universitaire, l'IIOE développe également des solutions pour le renforcement des capacités des éducateurs dans les EES.

Par coïncidence, l'IIOE a été lancé pendant la propagation de la pandémie de COVID-19, et a servi de plan d'urgence pour aider les enseignants et les EES à manœuvrer pendant les perturbations de l'école. Pour répondre aux besoins urgents des EES des pays en développement en matière d'enseignement et d'apprentissage en ligne depuis la pandémie, l'IIOE a organisé des sessions de formation ciblées sur la conception et la mise en œuvre de l'apprentissage en ligne dans plusieurs langues, et a structuré davantage les programmes de formation, les cours en ligne et les REL à l'aide du cadre de compétences et du cadre de cours sur les compétences numériques pour le personnel des EES, qui ont été supervisés par l'assurance qualité de l'IIOE afin d'obtenir des résultats de qualité, offrant ainsi aux enseignants et administrateurs universitaires d'Asie et d'Afrique un partage de connaissances opportun et ciblé. Actuellement, le principal canal du travail de l'IIOE dans la réalisation de sa mission comprend les dons de salles de classe intelligentes, offrant des cours numériques de renforcement des capacités et des programmes qui sont construits ou diffusés conjointement par le mécanisme du Centre national de l'IIOE pour un impact à grande échelle. L'IIOE propose aujourd'hui plus de 350 cours multilingues en ligne pour les professeurs d'EES, couvrant une série de sujets relatifs aux capacités d'enseignement des TIC, notamment l'informatique en nuage, le Big Data, l'Internet des objets, l'intelligence artificielle, la conception de l'apprentissage, l'éducation intelligente, etc. L'IIOE offre un soutien pratique par le biais de webinaires, de cours autodidactes et de programmes de formation, afin d'améliorer les compétences numériques des éducateurs. Jusqu'à présent, plus de 10 000 enseignants de 135 pays et régions ont pris part aux cours, webinaires et ateliers par le biais de la plateforme numérique de l'IIOE.

1.1.4 Une initiative conjointe de partenariat public et privé

La conception, l'établissement et le fonctionnement de l'IIOE se sont entremêlés avec ses partenaires des secteurs public et privé. L'idée de construire un « réseau éducatif mondial de l'enseignement supérieur » a été conçue à la fin de l'année 2016, et a immédiatement été chérie par les principaux experts du secteur de l'enseignement supérieur, des agences d'administration de l'éducation et des organisations internationales qui servent le secteur de l'enseignement supérieur. Au cours des deux années suivantes de brassage et d'affinage de l'idée, l'IIOE a reçu l'aval et la confiance des organisations internationales et des EES et est devenu un agent de confiance qui facilite la contribution des connaissances des entreprises à la culture des talents dans les EES publics partenaires. En outre, grâce à des partenariats avec des entreprises, ils font don à l'IIOE de salles de classe intelligentes qui peuvent être utilisées comme installations de formation et centres d'enseignement numérique pour améliorer l'accès à une éducation de qualité pour les zones et les groupes marginalisés. En tirant parti des forces de chaque partenaire, ce partenariat public-privé (PPP) peut aider à relever les défis persistants du secteur de l'éducation et à fournir davantage de moyens pour la transformation numérique des EES, et finalement atteindre l'objectif d'une éducation de qualité équitable pour tous.

Par la présente, l'IIOE doit reconnaître l'orientation et le soutien total du Conseil d'administration de l'UNESCO-ICHEI, y compris la Commission nationale de la Chine pour l'UNESCO, la Section de l'enseignement supérieur, le Secteur de la priorité Afrique et les relations extérieures de l'UNESCO, les bureaux extérieurs de l'UNESCO en Asie (UNESCO Pékin, UNESCO Almaty, UNESCO Bangkok, UNESCO Jakarta, Bureau des sciences pour l'Asie et le Pacifique) et en Afrique (UNESCO Abuja, UNESCO Dakar, UNESCO Nairobi), ainsi que l'Institut international de l'UNESCO pour l'enseignement supérieur en Amérique latine et dans les Caraïbes (UNESCO-IESALC), l'Institut de l'UNESCO pour l'application des technologies de l'information à l'éducation

(UNESCO-IITE), le Réseau universitaire de l'ANASE, le Secrétariat de la SEAMEO, le gouvernement municipal de Shenzhen et des experts des universités partenaires. En outre, l'IIOE se doit de reconnaître la donation philanthropique faite par Tencent Charity Foundation d'un montant de 10 millions de RMB, et la donation philanthropique faite par BYD Company Limited d'un montant de 2 millions de RMB. En outre, de nombreux autres partenaires ont apporté des contributions essentielles sous forme de dispositifs matériels, de plateformes numériques, de soutien à la main-d'œuvre et de ressources de cours. Ces organisations sont : Université des Sciences et Technologies du Sud (Chine), Université Xidian (Chine), École polytechnique de Shenzhen (Chine), Institut des technologies de l'information de Shenzhen (Chine), Huawei, Tencent, WEDON, Createview, Seewo, IFLYTEK, Jiker Academy, UBTECH Robotics, CIO TIMES, Codemao, Kingsoft Office Software (Kingsoft), Beijing Changjiang Culture Ltd, Phoenix Education, Wisdom House Culture Industry Group, Jiangxi KMAX Industrial Co., Ltd.





1.2 IIOE et ses six caractéristiques uniques

Au cours de ses trois années de développement, l'IIOE a formulé certaines caractéristiques uniques qui définissent la raison d'être et les pratiques de son travail. Cette section abordera six caractéristiques uniques de l'IIOE qui décrivent la valeur fondamentale de l'IIOE. Les sections suivantes de ce rapport développent la relation avec les six caractéristiques en termes de parcours pratiques spécifiques.

Chapitre / Caractéristiques	Chapitre 2 Renforcement des capacités d'enseignement et d'apprentissage numériques des enseignants	Chapitre 3 Renforcement des capacités du personnel de l'enseignement supérieur : Expériences effectives de l'IIOE	Chapitre 4 Renforcer la capacité numérique des EES par la construction de salles de classe intelligentes et de plateformes de formation et de certification de l'IIOE	Chapitre 5 Assurance qualité IIOE	Chapitre 6 Centre national de l'IIOE - l'initiative mondiale pour la localisation et l'inclusion
Renforcement des capacités des EES et de l'écosystème de l'enseignement supérieur	●	●	●	●	●
Approche holistique vers un enseignement supérieur de qualité, inclusif et équitable	●		●	●	●
Une conception à l'échelle avec une localisation pour l'inclusion			●		●
Engagement et ressources multilingues	●	●			●
Contribution conjointe et bénéfices partagés pour atteindre les objectifs mondiaux de développement	●		●		●
Partenariat international et local	●	●	●	●	●

La pertinence des chapitres du rapport par rapport aux caractéristiques de l'IIOE

1.2.1 Renforcement des capacités des EES et de l'écosystème de l'enseignement supérieur

Avec une communauté mondiale d'EES dans le monde entier, l'IIOE se consacre au renforcement des capacités des EES en s'appuyant sur les technologies numériques. L'élargissement de l'accès à une éducation de qualité en tant que droit humain fondamental a fait l'objet d'un consensus mondial, bien que confronté à d'énormes défis tels que la fermeture d'institutions à grande échelle, pays par pays, causée par la pandémie de COVID-19, l'équilibre inégal des ressources éducatives et du soutien financier, et le fossé numérique grandissant entre les différentes régions. Avec la mission de renforcer la résilience et de faciliter l'innovation pour les EES dans les pays en développement afin de faire face aux demandes orientées vers l'avenir sur diverses questions, telles que la culture des talents, le développement du corps professoral, la mise à niveau des infrastructures, la gestion institutionnelle et la coopération université-industrie-recherche, l'IIOE adhère aux objectifs de développement durable des Nations Unies et aux visions de l'avenir de l'éducation de l'UNESCO visant à mieux construire l'enseignement supérieur.

Le travail de l'IIOE est centré sur le renforcement des compétences numériques des enseignants par le biais de diverses activités de formation des enseignants telles que des cours, des programmes de formation et des webinaires, rassemblant des professionnels de l'enseignement supérieur du monde entier en une communauté collaborative. Au niveau institutionnel, l'IIOE aide les EES partenaires dans différentes régions à élaborer des plans et des cadres locaux pour intégrer un ensemble diversifié de technologies numériques, à repenser collectivement les approches pédagogiques, à mener des programmes de renforcement des capacités et de développement professionnel connexe, et à mettre en place des activités de recherche universitaire et de coopération internationale, améliorant ainsi le renforcement des capacités numériques institutionnelles dans le cadre d'une approche holistique. La réimagination prometteuse d'un futur écosystème de l'enseignement supérieur est en cours, afin que les EES et les parties prenantes privées partenaires puissent élargir les possibilités d'éducation, et orienter les dialogues et les actions pour faire avancer la transformation numérique de l'enseignement supérieur. Le principe du mécanisme de « consultation approfondie, construction conjointe et bénéfices partagés » renforce la collaboration entre les différentes agences et institutions au sein et au-delà du réseau de l'IIOE, au profit des EES et des éducateurs du monde entier.

1.2.2 Approche holistique vers un enseignement supérieur de qualité, inclusif et équitable

La dynamique des changements et des défis auxquels les systèmes d'enseignement supérieur sont confrontés dans le monde est un problème complexe qui doit être reconnu dans de multiples couches et perspectives. Les défis de la qualité de l'enseignement supérieur et de l'accès équitable à l'enseignement supérieur doivent être abordés, comme l'éducation elle-même, par une approche holistique. L'IIOE partage cette conviction et l'interprète comme la mise en place de mécanismes combinant soutien infrastructurel, financement, renforcement des capacités, dialogues et consultations politiques, et système d'assurance qualité de l'apprentissage en ligne et mixte. L'IIOE a lancé des projets de salles de classe intelligentes pour promouvoir l'environnement d'apprentissage numérique dans les EES asiatiques et africains, et soutient le pouvoir de l'enseignement et de l'apprentissage numériques en facilitant les programmes de développement professionnel inclusifs pour le personnel des EES (y compris les enseignants, les techniciens, les formateurs d'enseignants et les chefs d'établissement). En outre, l'IIOE travaille également avec les EES en tant que consultant pour les aider à concevoir des programmes d'études en fournissant des REL sur les technologies émergentes et en améliorant la culture des talents. Cette approche holistique garantit l'inclusion et l'adaptation des solutions aux besoins réalistes de chaque partie prenante, et accélère la réalisation de l'ODD4 de l'ONU : assurer une éducation de qualité inclusive et équitable pour tous.

1.2.3 Une conception à l'échelle avec une localisation pour l'inclusion

Trop souvent, les recherches et les études se focalisent sur les différences et les comparaisons des pratiques des EES dans le monde, mettant en évidence le caractère unique et la variance des pratiques locales. L'IIOE, en revanche, adopte une approche réfléchie et pratique en appliquant une conception universelle destinée à s'étendre et à s'adapter à une mise en œuvre nationale afin de répondre de manière constante à l'ODD4 des Nations Unies. La conception de l'IIOE pour l'échelle se retrouve dans sa plateforme tangible et ses cours ainsi que dans son mécanisme opérationnel. La plateforme IIOE héberge des cours et du contenu dans les six langues officielles de l'ONU, couvrant un large éventail de sujets, notamment les technologies numériques innovantes, l'enseignement et l'apprentissage numériques, la pédagogie, le renforcement des capacités en matière de TIC, qui constituent la base de la transformation numérique. Les cours et le matériel d'apprentissage sur la plateforme IIOE encouragent l'engagement dans l'apprentissage et tiennent compte de l'accessibilité. En outre, les cours et le matériel d'apprentissage sont conformes aux licences Creative Commons, créant naturellement une collection de REL qui peut être adoptée par les universités partenaires en fonction de leurs besoins nationaux, renforçant ainsi l'engagement des apprenants tout en équilibrant l'accessibilité aux cours.

Une conception à l'échelle seule ne peut pas répondre au besoin de transformation numérique de l'enseignement supérieur, toutes les forces des EES partenaires doivent s'unir et il faut mettre l'accent sur la localisation. L'IIOE reconnaît l'impact collectif des EES partenaires et admet la nécessité d'étendre davantage le réseau. Afin d'engager et de mobiliser les EES au niveau régional, et d'établir des points focaux nationaux pour coordonner et renforcer les capacités des partenaires locaux, le secrétariat de l'IIOE appelle les EES partenaires de longue date à accueillir les Centres nationaux IIOE dans leurs pays respectifs. Les Centres nationaux IIOE (IIOE-NC) servent de Centre national pour les EES partenaires de l'IIOE dans le pays afin de coordonner les projets IIOE et de promouvoir le développement professionnel national et régional. Dans le cas du projet « Le virage numérique : autonomiser les enseignants », par exemple, les CN de l'IIOE en Mongolie, en Malaisie, en Égypte, au Kenya et au Nigéria ont élaboré leurs propres plans d'action avec le soutien de l'UNESCO-ICHEI et du secrétariat de l'IIOE, et ont utilisé les connaissances et les outils de l'IIOE pour faciliter la transformation numérique de l'enseignement supérieur dans leurs régions, avec des effets cumulatifs. Ce mécanisme n'encourage pas seulement la co-rédaction de rapports et de matériel d'apprentissage, mais permet également une participation opérationnelle active de ses EES partenaires, renforçant et mobilisant la meilleure expertise des EES partenaires pour répondre à la demande de leur propre nation, ainsi qu'à celle de l'écosystème de l'IIOE.

1.2.4 Engagement et ressources multilingues

En tant qu'élément essentiel pour assurer une communication harmonieuse et embrasser la diversité entre les peuples, le multilinguisme revêt une importance vitale pour l'IIOE. La plateforme de l'IIOE promeut des ressources et des activités éducatives dans six langues officielles des Nations Unies, à savoir l'anglais, le français, l'arabe, le chinois, le russe et l'espagnol. D'une manière générale, le multilinguisme garantit une participation active de différents pays et régions, et assure une plus grande commodité et transparence ; de plus, ce mécanisme est reconnu comme une valeur essentielle de l'IIOE pour impliquer des partenaires mondiaux afin de contribuer à un contenu caractérisé localement, rassembler différentes perspectives, et nourrir les idées et la richesse du contenu de l'IIOE en considérant le développement à long terme.

L'initiative visant à développer des REL multilingues grâce à l'effet de levier du mécanisme multilingue constitue une stratégie de développement essentielle de l'IIOE. Avec la propagation de COVID-19, les REL sont reconnus comme une partie importante de l'enseignement et de l'apprentissage dans la transformation de l'éducation. Conformément à la licence Creative Commons CC BY-NC-SA 3.0 IGO, l'IIOE et ses partenaires (EES et entreprises) développent conjointement des cours, des séminaires en ligne et des programmes de formation en plusieurs langues dans le respect d'une « communauté ouverte », et formulent une vision pour mieux intégrer les REL dans les pratiques éducatives en accord avec l'ODD4.

1.2.5 Contribution conjointe et bénéfices partagés pour atteindre les objectifs de développement mondiaux

Les partenariats, dialogues et plans d'action dirigés par des parties prenantes multiples abordent les problèmes sous différents angles et fournissent des solutions complètes pour des pratiques éducatives innovantes et des expériences d'apprentissage améliorées à l'ère numérique. L'enseignement supérieur doit être socioculturellement pertinent pour aider les étudiants à développer une plus grande conscience civile, des responsabilités, ainsi que des connaissances et des compétences essentielles pour exceller dans la vie et le travail futurs à l'ère numérique. L'échange de points de vue, d'expériences, de pratiques locales et de caractéristiques est vital pour favoriser la sagesse collective en remodelant l'avenir de l'enseignement supérieur et en répondant à ces défis intenses.

L'IIOE appelle à la mise en place de partenariats inclusifs aux niveaux mondial, national, régional et local entre les différentes parties prenantes, afin de s'assurer que tous les EES ont les moyens de relever les défis, de se remettre de la pandémie mondiale et de renforcer leur préparation face aux tendances mondiales de la numérisation. Les partenariats IIOE visent à mobiliser des ressources éducatives de haute qualité plutôt que de laisser les EES agir seuls. En contribuant à l'œuvre collective, les établissements partenaires peuvent bénéficier du contenu partagé utilisé pour l'enseignement et la recherche, améliorer l'infrastructure éducative, les ressources d'experts, le développement des talents et l'accès à un soutien financier plus large. En outre, les activités au sein du réseau de partenariat créent diverses opportunités d'apprentissage mutuel, de collaboration et d'augmentation de la visibilité internationale. Rassemblant des EES d'Asie, d'Afrique, d'Amérique latine et d'Europe, le réseau mondial IIOE stimule la collaboration institutionnelle avec l'appréciation de la diversité de la culture, des sujets et de l'expertise pour renforcer le système de valeurs du réseau en avant.

1.2.6 Partenariat international et local

La distribution disproportionnée des ressources et du soutien paralyse le système d'enseignement supérieur et la solution pour sortir de cette situation repose sur des efforts conjoints au niveau mondial et local. Un seul arbre ne peut faire une forêt, l'IIOE adopte une approche de partenariat pour relever le défi de fournir un enseignement supérieur de qualité et équitable pour tous. Sur le front de l'offre, l'IIOE invite les entreprises du secteur des TIC à faire don de fonds et de dispositifs, à proposer des programmes de formation et à jouer un rôle actif dans la culture des ressources humaines par le biais de combinaisons axées sur l'industrie. Les partenaires du secteur public sont des agences internationales telles que l'UNESCO-IITE, l'UNESCO-IESALC, l'UNESCO Bangkok, l'UNESCO Beyrouth, l'UNESCO Dakar, l'UNESCO Abuja, l'Organisation arabe pour l'éducation, la culture et les sciences, ainsi que des agences nationales telles que les ministères de l'éducation et de l'enseignement supérieur ; elles émettent des recommandations politiques et contribuent à des rapports de recherche de qualité qui tracent une future trajectoire d'action.

Du côté de la demande, l'IIOE reconnaît l'impact collectif des EES partenaires et reconnaît le besoin de ces partenaires et de leurs connexions locales. Les Centres nationaux de l'IIOE hébergés par les EES dans leurs pays respectifs déploient d'énormes efforts pour localiser le contenu créé par l'IIOE et l'adapter aux besoins réels de l'environnement national. Ce type de partenariat et de mécanisme a produit des résultats extraordinaires au cours des trois années écoulées depuis la création de l'IIOE, et l'impact de certains cours et meilleures pratiques conçus localement a transcendé leur propre pays pour atteindre le niveau régional ou interrégional. Le partenariat public-privé, le partenariat université-industrie et le partenariat interinstitutionnel au sein du réseau mondial de l'IIOE améliorent le taux de réussite des projets, offrent un meilleur canal pour la gestion et la supervision des projets, et surtout, construisent un véritable consortium d'enseignants de l'enseignement supérieur pour la transformation numérique.

L'IIOE est une convergence de la conception, de l'exploitation et de la mise en œuvre des travaux des chercheurs, des administrations, des organisations internationales, des EES partenaires et du secteur privé. L'ambition de combler le fossé dans l'éducation et de faciliter la transformation numérique de l'enseignement supérieur sont abordées par des approches divergentes dans le contexte de l'IIOE. Dans les chapitres suivants, les activités spécifiques de l'IIOE seront présentées de manière plus détaillée avec des cas pratiques et des preuves.



Chapitre 2

Renforcer les capacités des enseignants en matière d'enseignement et d'apprentissage numériques



Au XXI^e siècle, les connaissances, les aptitudes et les compétences ont été remodelées par l'influence pénétrante de la technologie en constante évolution, ce qui oblige les systèmes éducatifs à réagir rapidement et à repenser la manière de cultiver les citoyens de la nouvelle société. Les EES jouent un rôle essentiel dans la planification et la réalisation du programme de développement, en tant que terreau fertile pour les nouvelles idées, et les enseignants sont des agents importants dans ce processus^[1]. Les organisations internationales et les administrations nationales de l'éducation identifient le renforcement des capacités des enseignants comme un domaine stratégique d'amélioration, et s'engagent à faire en sorte que les enseignants et les éducateurs soient correctement formés et professionnellement qualifiés^[2]. Bien qu'une prise de conscience et des actions croissantes aient vu le jour au cours de la dernière décennie, que des politiques aient été élaborées en vue d'aborder le renforcement des compétences numériques, des défis subsistent dans des perspectives incluant des contextes sociaux et culturels complexes, des phases de développement, un personnel diversifié, etc. Comment l'IIOE répond-il à ces défis dans ce contexte complexe ? Ce chapitre abordera l'approche holistique de l'IIOE visant à renforcer la compétence numérique des enseignants pour l'enseignement et l'apprentissage, y compris son cadre de compétences, son cadre de cours et les approches des activités de développement professionnel des enseignants.

2.1 Cadre de compétences des enseignants en enseignement numérique



2.1.1 Aperçu des cadres de compétences des enseignants

Les enseignants sont la clé de la transformation numérique de l'enseignement supérieur. Par conséquent, la reconnaissance des compétences en TIC et des compétences numériques, ainsi que le renforcement des capacités des enseignants doivent être guidés par des cadres conçus de manière complexe. Avant que l'IIOE ne lance son cadre de compétences pour le personnel de l'enseignement supérieur et le cadre de cours sur les compétences numériques pour le renforcement des capacités, un examen systématique a été effectué pour garantir une construction scientifique, une applicabilité mondiale et une flexibilité pour la localisation.

• Référentiel de compétences TIC pour les enseignants de l'UNESCO (2018)

En 2018, l'UNESCO a mis à jour le référentiel de compétences en TIC pour les enseignants dans sa troisième version, en réponse aux évolutions technologiques et pédagogiques dans le domaine des TIC et de l'éducation. Le référentiel sert à orienter la formation initiale et continue des enseignants sur l'utilisation des TIC, couvrant tous les niveaux du système éducatif, et guide le personnel chargé de la formation des enseignants pour concevoir et développer des formations et des pratiques localisées pour le développement tout au long de la vie^[3]. Au total, six dimensions ont été définies, dont la compréhension des politiques relatives aux TIC dans l'éducation, les programmes d'enseignement et les évaluations, la pédagogie, l'application des compétences numériques, l'organisation et l'administration, et la formation professionnelle des enseignants. Ce référentiel couvre un large éventail de perspectives transférables à différents contextes éducatifs, et a été reconnu et localisé dans de nombreux pays et régions du monde.

• Cadre européen pour la compétence numérique des éducateurs (2017).

La Commission européenne reconnaît la nécessité d'élargir et de sophistication l'ensemble des compétences des enseignants afin d'englober la croissance et le développement rapides de la société. L'omniprésence des appareils numériques et le modèle de participation de la main-d'œuvre aux emplois étant une question pressante, elle a été placée au cœur de la culture des talents. Par conséquent, le Cadre européen pour la compétence numérique des éducateurs (DigCompEdu) expose un ensemble de langages et d'approches communs qui orientent le développement des compétences des éducateurs^[4]. Six dimensions fondamentales qui décrivent la routine d'enseignement des éducateurs ont été observées dans le cadre, notamment l'engagement social et professionnel, les ressources numériques, la pédagogie numérique, l'évaluation et le retour d'information, la formation des étudiants et la facilitation de la compétence numérique des étudiants. Ces dimensions capturent et décrivent les compétences numériques spécifiques aux éducateurs, offrant une référence pour les variantes à développer par les états membres et les partenaires.

• Normes de la Société internationale pour la technologie dans l'éducation (2019)

La Société internationale pour la technologie dans l'éducation (ISTE) établit sa norme pour les éducateurs en 2019, visant à fournir un guide complet pour les systèmes éducatifs en transformation. La norme énumère les objectifs latéraux du point de vue des étudiants, des éducateurs, des responsables de l'éducation et des facilitateurs de l'éducation pour le monde en transformation numérique, et guide le personnel enseignant pour encadrer et motiver les étudiants de manière adéquate. Les normes ISTE adoptent une approche spécifique au rôle, en posant les éducateurs comme des professionnels habilités et des catalyseurs d'apprentissage dans le système éducatif^[5]. Les autres dimensions fondamentales des normes de l'ISTE comprennent : L'apprentissage et la créativité des étudiants, les expériences d'apprentissage et l'évaluation, le travail, la citoyenneté et la croissance professionnelle. En outre, les normes ISTE mettent l'accent sur la pensée computationnelle, fournissant une feuille de route pour l'utilisation efficace de la technologie dans les écoles.

• Norme de l'industrie de l'éducation-Littératie numérique pour les enseignants, Chine (2022)

En 2022, le ministère de l'Éducation de la République populaire de Chine a publié la norme du secteur de l'éducation, « Littératie numérique pour les enseignants », afin de guider le développement professionnel et son évaluation pour le système éducatif en transformation numérique. La norme propose cinq domaines fondamentaux de compétence numérique, notamment la sensibilisation au numérique, les connaissances et les compétences en matière de technologie numérique, l'application du numérique, la responsabilité sociale du numérique et le développement professionnel, complétés par 13 dimensions secondaires et 33 sous-dimensions guidant le développement des compétences des enseignants en matière d'accès, de traitement, d'utilisation, de gestion et d'évaluation des informations et des applications numériques^[6]. La norme énumère des indicateurs observables qui précisent les compétences que les enseignants doivent posséder, et fixe des objectifs de culture des talents pour la formation initiale des enseignants.

On peut observer que malgré le fait que de nombreux cadres et normes tracent une feuille de route vers l'utilisation de la technologie numérique et le renforcement des compétences dans le système éducatif, il n'existe pas de modèle spécifique unique qui cible particulièrement la transformation numérique de l'enseignement supérieur en raison de la complexité et de la diversité du modèle de fonctionnement de l'enseignement supérieur. Sur la base de cette observation, l'IIOE a conçu son cadre de compétences et son cadre de cours sur les compétences numériques pour le renforcement des capacités du personnel de l'enseignement supérieur afin de répondre spécifiquement au besoin de transformation numérique de l'enseignement supérieur et de respecter l'engagement pris par l'IIOE.

2.1.2 Cadre de compétences de l'IIOE pour le personnel de l'enseignement supérieur et cadre de cours de compétences numériques pour le renforcement des capacités

Cadre de compétences IIOE pour le personnel de l'enseignement supérieur

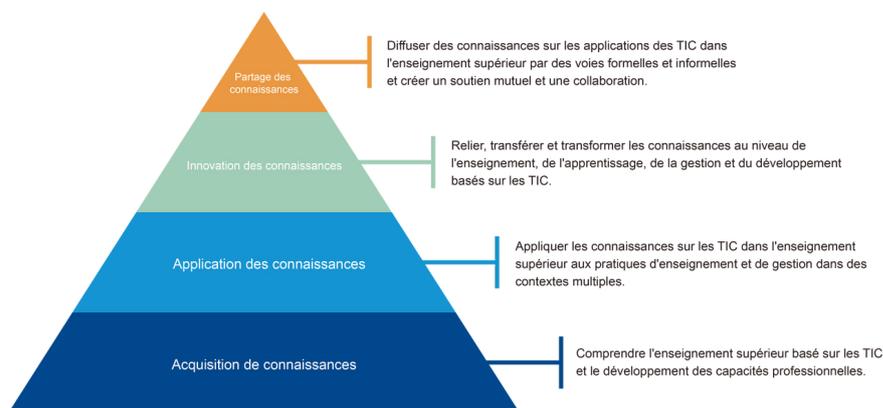
En 2020, l'IIOE a publié le cadre de compétences de l'IIOE 1.0, qui décrit et évalue l'enseignement complet des TIC et les compétences professionnelles des enseignants de l'enseignement supérieur pour les pratiques d'enseignement et apprentissage en ligne et hybride (OBTL). En 2021, grâce aux contributions d'experts, aux commentaires des EES partenaires, ainsi qu'à l'incorporation du cadre d'assurance qualité de l'IIOE, le cadre de compétences de l'IIOE pour le personnel de l'enseignement supérieur a été mis à jour dans la version 2.0, accélérant ainsi la transformation numérique des EES partenaires à plus grande échelle. Le cadre de compétences de l'IIOE pour le personnel de l'enseignement supérieur (IIOE Competency Framework for Higher Education Workforce, IIOE-CFHEW) facilite le renforcement des capacités d'enseignement et d'apprentissage innovants catalysés par les TIC, améliore l'utilisation efficace de l'apprentissage en ligne et de l'apprentissage hybride pour la transformation de l'éducation, renforce la gouvernance et le développement des établissements et prépare les EES à la culture des talents orientée vers l'avenir.

L'IIOE-CFHEW a été conçu pour remplir trois fonctions clés afin de répondre au besoin de transformation numérique de l'enseignement supérieur :

- En tant que feuille de route, l'IIOE-CFHEW fournit des références pour tous les travailleurs de l'enseignement supérieur (HEW) concernant la convergence de divers sujets dans l'enseignement et l'apprentissage basés sur les TIC, le soutien de l'infrastructure TIC, le développement professionnel du personnel, les changements organisationnels, la collaboration entre l'université et l'industrie, et la culture des talents en préparation d'un avenir numérique des EES.
- En tant que ligne directrice, l'IIOE-CFHEW est étroitement associé au cadre d'assurance qualité (QA) de l'IIOE. Le cadre d'assurance qualité offre un aperçu diagnostique de l'enseignement et de l'apprentissage en ligne et hybride (OBTL) et la boîte à outils associée guide les institutions et les enseignants dans l'évaluation comparative des mises en œuvre de l'apprentissage en ligne et mixte à différents niveaux. Les deux cadres se complètent, garantissant un renforcement des capacités et des résultats de qualité à un niveau élevé.
- En tant que boîte à outils, l'IIOE-CFHEW engage le personnel à tous les niveaux de travail dans l'enseignement supérieur à appliquer et à améliorer les compétences TIC ciblées de manière flexible dans leurs domaines de travail respectifs. Les compétences TIC interconnectées s'accordent avec le cadre de cours sur les compétences numériques de l'IIOE, permettant aux professionnels de l'enseignement supérieur des pays en développement de pratiquer progressivement l'alphabétisation numérique par le biais de programmes de formation actifs et personnalisés.



Cadre de compétences de l'IIOE pour le personnel de l'enseignement supérieur (IIOE-CFHEW)



Les phases du développement des capacités des enseignants de l'IIOE - CFHEW

L'IIOE-CFHEW identifie trois dimensions fondamentales pour l'enseignement et le développement professionnel, notamment la maîtrise des pratiques OBTL dans l'initiation à la transformation numérique, la transition vers un développement du corps enseignant et de l'institution axé sur les TIC au niveau organisationnel, et la compréhension des TIC émergentes dans l'enseignement supérieur pour une culture des talents orientée vers l'avenir. Les trois dimensions fondamentales abordent les dynamiques actuelles et à long terme du développement professionnel des enseignants basé sur les TIC selon une approche holistique, facilitant ainsi les dirigeants institutionnels, les praticiens de l'éducation et les principales parties prenantes dans la création, l'accélération et la transformation du personnel de l'enseignement supérieur de la future.

Cadre du cours sur les compétences numériques de l'IIOE

En 2022, l'IIOE a remanié sa plateforme et révisé son cadre de cours en fonction des itérations de la recherche sur la transformation numérique de l'enseignement et de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur. Sur la base de l'analyse documentaire, de la consultation d'experts et de la pratique des partenaires, et sous la direction du « Rapport de recherche sur la transformation numérique de l'enseignement et de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur »^[7], les étapes de développement de l'infrastructure institutionnelle, de la politique et de la préparation des enseignants doivent être prises en considération, et des conseils spécifiques sur les aspects critiques de la mise en œuvre sont clairement nécessaires^[8]. En outre, l'équilibre entre la mondialisation et la localisation des ressources de développement professionnel dans les cadres et normes de compétences numériques existants a constitué un autre défi important. Bien qu'un langage commun ait été créé dans le cadre, il se perd dans le processus de localisation et de redistribution, créant ainsi de nouveaux obstacles au partage des connaissances. Par conséquent, le cadre de cours sur les compétences numériques de l'IIOE met en évidence trois phases de développement de la transformation de l'enseignement supérieur et spécifie les besoins en matière de développement des compétences pour trois groupes de parties prenantes clés des EES, à savoir les enseignants, les gestionnaires et le personnel de soutien à l'apprentissage. Une gamme de compétences couvrant la conscience numérique, la vision stratégique, l'élaboration de politiques, la planification technologique, la capture et le partage des connaissances, la pédagogie, la conception d'expériences d'apprentissage, le soutien et la recherche sont observées dans le cadre du cours. La conception offre une certaine flexibilité pour la localisation dans différentes régions et institutions, tout en conservant un terrain commun pour la co-construction des ressources et le partage des connaissances. La phase de développement, quant à elle, cible l'environnement tangible de l'infrastructure et de la politique des EES, offrant des points d'observation spécifiques aux EES pour guider leur positionnement et leur développement aux différentes étapes.

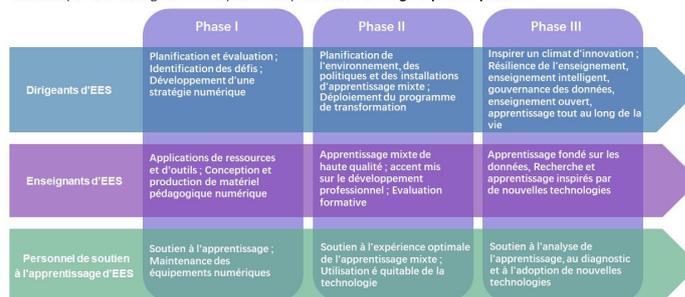
Phase I : Cette phase vise les établissements qui ont déjà adopté la technologie numérique pour l'enseignement, mais la qualité de l'apprentissage hybride ou de l'apprentissage en ligne est insuffisante en raison des contraintes de la connectivité Internet, de l'insuffisance des dispositifs numériques ou de l'instabilité de l'infrastructure. À ce stade, la transformation numérique se concentre principalement sur l'application des REL et des médias numériques. Les établissements utilisent la technologie ou les médias numériques principalement dans le cadre de l'enseignement en face à face ou de l'apprentissage asynchrone. Le travail numérique émerge, mais la collaboration synchrone en ligne est prématurée. Les instructeurs peuvent utiliser les ressources numériques et les médias numériques pour soutenir les objectifs d'apprentissage. Cependant, la conception et la mise en œuvre d'un apprentissage hybride de qualité restent difficiles, et l'interaction peut être limitée tout au long de l'enseignement.

Phase II : Dans cette phase, les institutions sont prêtes à mener un apprentissage à distance ou un apprentissage hybride de qualité, la connectivité du réseau étant suffisante pour l'apprentissage ouvert. À cette phase, la transformation numérique peut se concentrer sur la mise en œuvre d'un apprentissage hybride de qualité. Les institutions reconnaissent les REL de diverses sources et les utilisent pour l'enseignement des programmes académiques, et des plateformes techniques adéquates sont en place pour répondre à ce besoin. Les institutions disposent d'une infrastructure permettant la flexibilité et l'autonomie des étudiants qui peuvent choisir un apprentissage hors ligne ou en ligne ; l'interaction et l'engagement des étudiants peuvent être soutenus par la technologie numérique.

Phase III : Les institutions disposent d'environnements numériques relativement matures, tels que des LMS et des portails numériques qui prennent en charge la gouvernance et les expériences d'apprentissage axées sur les données pour la culture des futurs talents. L'analytique d'apprentissage, le laboratoire virtuel, la plateforme de recherche, le moteur de données et les instruments avancés sont correctement construits ou planifiés pour transformer numériquement l'enseignement et l'apprentissage. Les données et les technologies émergentes brisent les frontières entre les EES, entre les EES et la société, et les autres parties prenantes. Dans cette phase, la transformation numérique met l'accent sur l'apprentissage personnalisé, équitable, durable et tout au long de la vie.

Cadre de compétences numériques de l'IIOE

Le cadre a été conçu pour les **trois phases tangibles de développement** de la transformation numérique de l'enseignement supérieur et pour cibler **trois groupes de publics**



Cadre de compétences numériques de l'IIOE

Cette conception prend en compte les défis des cadres et normes existants et répond en particulier aux défis liés au manque d'indicateurs clairs des phases de transformation numérique et de mesures tangibles de la transformation de l'enseignement et de l'apprentissage. Le cadre sert de carte cognitive suggérant la mise en œuvre et relie les ressources pour les EES et le personnel et sert de référentiel aux partenaires pour partager les voix et les pratiques. Plus finement, les sous-indicateurs pour chaque groupe de publics cibles à différents stades de développement ont été conçus pour s'aligner sur les cadres de compétences numériques existants qui permettent aux établissements, aux administrations ou aux régions d'adopter ou de localiser de manière transparente. La ligne directrice du cadre offre également un système de jargon commun favorisant la co-construction dans le contenu de développement professionnel des organisations partenaires des Centres nationaux IIOE et de l'écosystème IIOE qui adhèrent au principe fondamental de contribution conjointe et de bénéfices partagés.

2.2 Modalités de développement des compétences numériques des enseignants



L'IIOE a été lancé en 2020, initialement en tant que plan d'éducation d'urgence pour orienter rapidement les éducateurs pendant la phase d'éclosion de la pandémie de COVID-19, puis a élargi sa portée lorsque la plateforme a mûri avec l'autonomisation du personnel des EES dans les technologies TIC émergentes, y compris l'informatique en nuage, le Big Data, et le renforcement des compétences numériques du personnel de l'enseignement supérieur pour l'enseignement et l'apprentissage numériques. Après trois ans de développement sous les principes directeurs de l'IIOE CFHEW, du cadre de cours sur les compétences numériques et du cadre d'assurance qualité, diverses méthodes d'apprentissage sont désormais intégrées à la plateforme, répondant aux différents besoins et styles d'apprentissage. La plateforme actuelle de l'IIOE accueille des cours à rythme libre, des formations, des webinaires et des programmes de certification, formulant un kit de solutions complet qui peut être mélangé et assorti en fonction des différents objectifs et demandes des EES partenaires.

2.2.1 Cours de l'IIOE

Le cours à rythme libre constitue un élément clé de l'IIOE. Les cours de l'IIOE visent à offrir aux professionnels de l'enseignement supérieur la possibilité d'entreprendre un apprentissage autonome dans une variété d'environnements d'enseignement, d'apprentissage et de gestion en fonction de leurs intérêts et besoins individuels. Basés sur le cadre de compétences numériques de l'IIOE pour le personnel de l'enseignement supérieur, les cours abordent des aspects et des secteurs de contenu clés pour les apprenants de l'IIOE du monde entier afin d'explorer les connaissances, les aptitudes et les compétences de pointe nécessaires dans le contexte de la transformation numérique de l'enseignement supérieur à différents niveaux. Les enseignants, les dirigeants d'EES et les praticiens du soutien à l'apprentissage dans les EES peuvent s'inscrire à leur propre commande et suivre le cours à leur propre rythme.

Les cours autogérés de la plateforme IIOE sont conçus avec des objectifs définis, des activités d'apprentissage multi-modèles, des ressources et des outils complémentaires, et répondent à la recommandation de l'UNESCO sur les REL. Les cours sont conformes aux licences ouvertes Creative Commons qui permettent aux apprenants d'apprendre, de partager, de modifier et d'adapter avec une attribution appropriée. En réponse à l'appel au développement des REL lancé par l'UNESCO(2019)^[9], la plateforme IIOE tire parti de son partenariat avec le secteur privé et les EES pour co-développer des contenus d'apprentissage de qualité. Jusqu'à présent, il y a plus de 350 cours sur la plateforme IIOE, et les cours ont bénéficié à plus de 6 000 éducateurs à travers plus de 100 pays dans le monde. De manière plus significative, l'Université virtuelle de Côte d'Ivoire a utilisé les cours sur le Big Data, la cybersécurité, l'Internet des objets et la blockchain pour renforcer l'autonomie des enseignants et de leurs étudiants. Au total, 128 étudiants de troisième cycle ont suivi les cours dans le domaine mentionné, améliorant ainsi leurs compétences pratiques en TIC pour obtenir des crédits en vue de l'obtention de leur diplôme. Les sujets des cours sur la plateforme IIOE se répartissent dans les principaux domaines suivants :

L'apprentissage en ligne et hybride innovant

Les cours de cette catégorie présentent des pédagogies innovantes, des technologies numériques et des approches de conception de l'apprentissage en ligne et de l'apprentissage hybride, permettant aux enseignants de première ligne de l'enseignement supérieur d'améliorer leurs compétences d'enseignement numérique pour les pratiques quotidiennes.

Développement de l'enseignement supérieur pour un avenir numérique

Les cours de cette catégorie présentent les principaux concepts de la transformation numérique de l'enseignement supérieur, le développement professionnel des enseignants et les stratégies de développement organisationnel qui s'y rapportent, permettant ainsi au personnel de l'enseignement supérieur, y compris les éducateurs, les dirigeants et le personnel de soutien à tous les niveaux, d'améliorer leur culture numérique.

Transformation numérique des disciplines STIM & Universités entrepreneuriales

Les cours de cette catégorie se concentrent sur la transformation et la mise à niveau des disciplines de cours qui sont croisées/interconnectées avec les technologies émergentes telles que l'intelligence artificielle, le Big Data, l'informatique en nuage, etc., en permettant aux enseignants, chercheurs, spécialistes des programmes d'études et personnel de soutien d'EES dans diverses fonctions de promouvoir la coopération université-industrie, les percées de la recherche, l'innovation et l'entrepreneuriat.



Plateforme d'apprentissage en ligne IIOE

2.2.2 Programmes de formation de l'IIOE

Les programmes de formation sur la plateforme IIOE font référence à des programmes structurés qui sont prévus pour se dérouler sur une période de 2 à 3 semaines et sont animés par des instructeurs et des assistants d'enseignement. Par rapport aux cours de la plateforme IIOE, les programmes de formation ciblent des capacités numériques complètes et mettent davantage l'accent sur l'interaction et le soutien entre instructeurs et étudiants, la collaboration entre pairs et le partage des connaissances. Les programmes de formation sont axés sur la certification, répondant à la demande des exigences de développement professionnel et sont alignés sur les compétences requises pour la transformation numérique de l'enseignement supérieur.

La conception des programmes de formation est conforme à l'IIOE-CFHEW et au cadre de cours sur les compétences numériques, et ils sont classés en trois niveaux de difficulté basés sur la taxonomie de Bloom, formant ainsi une progression de l'apprentissage. Actuellement, un système d'accréditation des capacités dans la discipline des TIC, l'apprentissage hybride et l'administration a été mis en place, reliant des programmes de formation « petits mais spécifiques » conçus pour des indicateurs de capacité décomposés dans une structure de développement professionnel et donnant aux apprenants un meilleur sens des attentes. La figure ci-dessous présente une liste des programmes de formation existants dans les trois niveaux (fondamental, intermédiaire et avancé). Après avoir terminé toutes les activités d'apprentissage requises et montré des artefacts de compétence, les apprenants reçoivent un certificat de compétence célébrant leur réussite.



Système de formation IIOE et certificat de compétence

L'IIOE adhère au principe d'un « apprentissage convivial et efficace » et tient pleinement compte des différentes conditions et besoins des EES du monde entier. Pour répondre aux besoins linguistiques et culturels diversifiés, l'IIOE propose des programmes de formation dans les six langues officielles des Nations Unies et encourage la contribution conjointe pour les pratiques localisées. Fin 2022, des programmes de formation sur 5 sujets ont été construits et dispensés. Ces cours comprennent : L'essentiel de l'informatique en nuage pour le personnel de l'enseignement supérieur, Conception et production de vidéos d'enseignement, Logicalisation et visualisation de la présentation de l'enseignement, IA-Niveau général et Big Data-Niveau général. Un total de 7 396 inscriptions à ces cours provenant de plus de 100 autres pays sur différents continents, dont une grande partie de 29 EES partenaires de l'IIOE dans 25 pays. En ce qui concerne l'achèvement de l'apprentissage, le nombre d'apprenants qui ont finalement terminé les programmes de formation était de 64% au maximum. Le pourcentage d'apprenants ayant obtenu le certificat de compétence du cours AI-Niveau général a atteint 43%, le plus élevé de tous les programmes.

Titre de la formation	Langue
Série de formations IIOE - L'essentiel de l'informatique en nuage pour le personnel de l'enseignement supérieur	Anglais, français
Série de formations IIOE - Conception et réalisation de capsules éducatives	Français
Série de formations IIOE - Logicalisation et visualisation de la présentation de l'enseignement	Anglais
Série de formations IIOE – Intelligence Artificielle - Niveau général	Anglais, français
Série de formations IIOE - Big Data- Niveau général	Anglais, français, espagnol, arabe, russe

Tableau 2.1 Cours de formation actuellement mis en œuvre et langues proposées

Cas 1

EES partenaires - Conception et production de vidéos d'enseignement

Conception et réalisation de capsules éducatives est le premier programme de formation en français co-construit par l'IIOE et l'Université Cadi Ayyad (UCA), visant à améliorer les compétences des enseignants en matière de réalisation de vidéos pédagogiques et soulignant le rôle clé des vidéos pédagogiques pour faciliter la diffusion des connaissances dans un monde de plus en plus connecté. À l'issue de la formation, les apprenants seront en mesure de créer des vidéos pédagogiques adaptées à leurs besoins d'enseignement et de les partager avec leurs collègues et leurs étudiants. Plus de 100 enseignants de 10 pays francophones d'Afrique ont inscrit à cette formation et ont amélioré leur capacité à réaliser des vidéos pédagogiques. À la fin de la formation, les enseignants ont formé une communauté de pratique en ligne se soutenant mutuellement sur le plan professionnel en partageant leurs idées et leurs expériences dans la réalisation de courtes vidéos éducatives.

Cas 2

Entreprises partenaires - Logicalisation et visualisation de la présentation de l'enseignement

Ce programme de formation est développé conjointement par l'IIOE et Kingsoft Office pour améliorer les capacités des enseignants. Il présente l'application du logiciel de conception de présentations dans diverses scènes d'enseignement basées sur la suite bureautique WPS. De la réflexion sur la conception aux compétences opérationnelles, le cours révèle les principes et les pratiques de la logicalisation et de la visualisation des contenus d'enseignement de manière globale pour aider les enseignants à maîtriser pleinement les techniques de conception, de production et de diffusion des présentations d'enseignement.



Programme de formation aux logiciels bureautiques WPS

2.2.3 Webinaires mondiaux de l'IIOE

Les webinaires mondiaux IIOE sont une série de sessions de partage de connaissances axées sur différents agendas importants de la transformation numérique de l'enseignement supérieur. La conception des webinaires est en accord avec l'initiative de l'UNESCO « Les futurs de l'éducation », offrant une plateforme d'échange de connaissances sous la direction des ODD et l'égalité des sexes de l'ONU. Elle promeut des formes dynamiques de partage des connaissances, d'échange d'expériences et de renforcement des capacités pour les professionnels de l'enseignement supérieur des pays en développement et du monde entier afin de repenser l'éducation et de remodeler un avenir meilleur.

La conception des webinaires mondiaux IIOE présente le professionnalisme et s'aligne étroitement sur les différentes perspectives des ODD, telles que la diversité et l'inclusion, l'équité, l'éducation de qualité et les partenariats, pour n'en citer que quelques-unes. Grâce à diverses formes de présentation, telles que les sessions d'experts, les groupes de discussion, les dialogues multi-perspectives, les questions-réponses interactives et les ateliers pratiques, une couverture bien complète du partage basé sur les compétences, les connaissances et les aptitudes est réalisée.

À ce jour, les webinaires mondiaux IIOE couvre un large éventail de sujets de pointe dans le domaine de la transformation numérique de l'enseignement supérieur :

- Technologies émergentes et innovation perturbatrice dans l'enseignement supérieur
- Enseignement des STIM, innovation interdisciplinaire et transdisciplinaire
- Renforcer l'enseignement et l'apprentissage numériques des enseignants
- ODD et enseignement supérieur
- Conception de programmes d'études orientés vers l'avenir et culture des talents
- Gestion et assurance qualité de l'enseignement supérieur
- Recherche et développement dans l'enseignement supérieur international

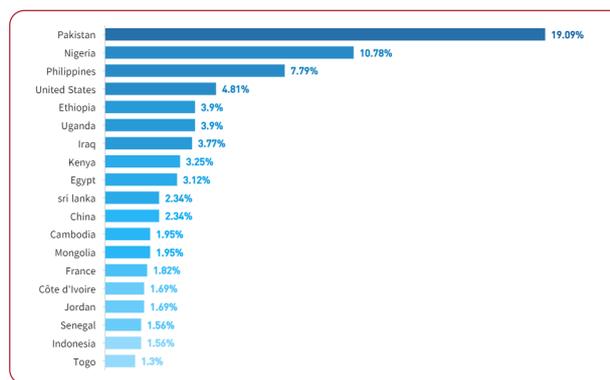


Plusieurs sessions de webinaires mondiaux IIOE en 2020 - 2022 pour le renforcement des capacités des enseignants

Les webinaires mondiaux de l'IIOE utilisent des outils de conférence en ligne pour organiser le partage des connaissances et les diffuser dans le monde entier. Le public est composé d'enseignants, de dirigeants, d'administrateurs et de personnel de soutien à l'apprentissage connexe d'université du monde entier, notamment des pays en développement. En mettant l'accent sur la transformation numérique de l'enseignement supérieur, les webinaires mondiaux IIOE invitent les chercheurs de renommée mondiale, et les praticiens de l'enseignement supérieur et d'autres secteurs connexes à apporter leur contribution conjointe. Depuis juin 2021, les webinaires ont reçu plus de 12 000 inscriptions de plus de 3 000 apprenants actifs répartis dans plus de 70 pays et régions du monde.



Les participants aux webinaires IIOE couvrent un large éventail de personnes dans les EES



Pays/régions des apprenants ayant participé activement aux webinaires mondiaux de l'IIOE

2.2.4 Pratiques prometteuses et défis pour renforcer la compétence numérique des enseignants

Renforcer la capacité d'enseignement et d'apprentissage numérique des enseignants est un grand engagement qui nécessitera un plan pour aligner les objectifs, des canaux pour les ressources et le soutien, et des expériences pratiques pouvant servir de modèle. Le cadre de compétences IIOE et le cadre de cours sur les compétences numériques illustrent une carte cognitive pour renforcer les compétences numériques des enseignants, les cours multimodaux, les REL et les programmes ouvrent la voie en reliant chaque destination, et les expériences sont partagées grâce à la facilitation de l'écosystème public ouvert de l'IIOE. En 2021, l'UNESCO-ICHEI a collaboré avec l'Institut de l'éducation de l'Université de Tsinghua et plus de 50 experts de Chine et du monde entier pour développer conjointement une série de publications ayant pour thème la transformation numérique de l'enseignement et de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur. Cette série comprend le Rapport de recherche sur la transformation numérique de l'enseignement et de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur, le Manuel de la réforme de l'éducation par l'apprentissage hybride, le Manuel de développement professionnel des enseignants dans l'EFTP et le Manuel de développement professionnel des enseignants dans l'enseignement supérieur, qui ont généré de nouvelles connaissances sur la plateforme IIOE. L'approche holistique adoptée par l'IIOE pour renforcer les capacités des éducateurs dans le contexte de la transformation numérique de l'enseignement supérieur peut être transformée en pratiques tangibles à l'échelle pour les EES partenaires. Des cas plus détaillés du « Projet pilote IIOE sur le renforcement de l'enseignement et de l'apprentissage numériques des enseignants » seront présentés au chapitre 6. Pour aller de l'avant avec l'autonomisation des compétences numériques du personnel de l'enseignement supérieur, l'IIOE a résumé les défis rencontrés et consulté des experts par le biais de réunions de conseil consultatif et d'une série de discussions de groupe couvrant l'Afrique, la région arabe, l'Europe centrale et du Sud-Est, l'Asie du Sud et l'Asie du Sud-Est. Les domaines d'idéation comprennent :

a. Améliorer les mécanismes de reconnaissance du développement professionnel

Bien que les certificats de compétence soient délivrés lorsque les apprenants répondent aux exigences des cours et des programmes de formation, il est nécessaire de faire accréditer les certificats par les autorités locales et d'attacher plus de valeur à la croissance professionnelle. La reconnaissance du développement professionnel par les certifications sous l'égide de l'IIOE doit être poussée plus loin, et la reconnaissance transnationale/interrégionale doit être encouragée. Une collaboration plus approfondie et plus stratégique s'appuyant sur le réseau de Centres nationaux de l'IIOE avec les administrations locales de l'enseignement supérieur est clairement nécessaire, afin d'établir un développement professionnel aligné sur les compétences et largement reconnu du personnel de l'enseignement supérieur.

b. Un mécanisme plus fort qui touche un plus grand nombre d'institutions

L'IIOE facilite la localisation des cours et des programmes de renforcement des capacités numériques, mais pour le faire à l'échelle avec une portée efficace sur un plus grand nombre d'institutions, il faudra des processus et des normes plus structurés. L'IIOE pourrait réfléchir à des moyens de réduire la répétition dans la production de ressources numériques et à de meilleurs modèles de diffusion afin que davantage d'institutions soient au courant et puissent contribuer efficacement à l'écosystème.



c. Répondre aux besoins des utilisateurs et du public en matière de développement des compétences

Les ressources, cours et programmes actuels de la plateforme IIOE offrent un solide ensemble de connaissances et de compétences au personnel de l'enseignement supérieur dans le contexte de la transformation numérique. Cependant, à mesure que la compréhension et la demande de la transformation numérique de l'enseignement supérieur évoluent, le personnel de l'enseignement supérieur aura besoin de nouvelles connaissances, aptitudes et compétences. Il s'agit d'une question ouverte que l'IIOE et ses partenaires devront considérer et aborder avec l'importance d'une approche centrée sur l'apprenant dans la conception et la mise en œuvre des programmes de formation.

d. Dépasser les preuves empiriques pour passer à des histoires de réussite et à des recommandations politiques fondées sur des preuves

Le travail de l'IIOE dans le renforcement de la capacité numérique du personnel des EES a créé d'énormes ressources de preuves qualitatives de ce qui fonctionne et de ce qui ne fonctionne pas. Il est temps de faire évoluer les pratiques de renforcement de la capacité numérique des enseignants vers des recommandations et des réussites fondées sur des preuves, ancrées dans une meilleure matrice de mesures d'impact, et de consolider les recommandations politiques fondées sur des preuves.

e. Évaluation et liens avec l'AQ

En s'appuyant sur les recommandations précédentes, l'IIOE doit envisager d'intégrer des évaluations et des normes pour mesurer l'acquisition de connaissances et l'effet d'apprentissage du développement professionnel. Puisque l'IIOE a construit les cadres d'assurance qualité et la boîte à outils correspondante, il faut envisager d'établir un lien plus fort avec l'impact de l'apprentissage professionnel.

Résumé : Ce chapitre a abordé le principe primordial de conception de l'IIOE et ses différents canaux pour renforcer la compétence numérique du personnel des EES. L'IIOE vise à construire un cadre complet guidant le renforcement des compétences du personnel des EES et à inciter ses partenaires et les parties prenantes concernées par la transformation numérique de l'enseignement supérieur à remplir des programmes et des cours concrets pouvant être utilisés de manière flexible en fonction de la demande des EES du monde entier. Ces activités sont l'expression de l'approche holistique du renforcement des compétences, et le résultat du développement conjoint de la collaboration internationale dans les secteurs public et privé. Le chapitre suivant présentera des résultats élaborés qui renforcent encore la conception de l'IIOE.

Références

- [1]Ruphina U. Nwachukwu et Eneh Eberechukwu Charity, (2019), L'évolution du rôle des enseignants de l'enseignement supérieur dans l'ère numérique au Nigéria : Promesses et défis, Actes de l'ADECT 2019 <https://open.library.okstate.edu/adect/chapter/the-changing-roles-of-higher-education-teachers-in-the-digital-era-in-nigeria-promises-and-challenges/>
- [2]UNESCO, (2019), Guide d'élaboration de la politique relative aux enseignants, Récupéré de : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370966>
- [3]UNESCO, (2017) Cadre de compétences en TIC pour les enseignants, Récupéré de : <https://www.unesco.org/en/digital-competencies-skills/ict-cft>
- [4]Commission européenne, (2017) Cadre européen pour la compétence numérique des éducateurs, Récupéré de : https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en
- [5]ISTE, (2019), Normes de la Société internationale pour la technologie dans l'éducation, Récupéré de <https://www.iste.org/iste-standards>.
- [6]Ministère de l'éducation P.R.C., (2022) Normes de l'industrie de l'éducation - Culture numérique pour les enseignants, Récupéré de <http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202302/W020230214594527529113.pdf>.
- [7]UNESCO-ICHEI, (2021), Cadre de compétences de l'IIOE pour le personnel de l'enseignement supérieur, <https://www.ichei.org/Uploads/Download/2021-08-26/61274b96f1378.pdf>.
- [8]Revuelta-Domínguez, F. I., Guerra-Antequera, J., González-Pérez, A., Pedrera-Rodríguez, M. I., & González-Fernández, A. (2022). La compétence d'enseignement numérique : Une revue systématique. *Durabilité*, 14(11), 6428.
- [9]UNESCO, 2019, Recommandation sur les ressources éducatives libres <https://en.unesco.org/about-us/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer>

Chapitre 3

Renforcement des capacités du personnel de l'enseignement supérieur : Les expériences prometteuses de l'IIOE





Basé sur l'IIOE-CFHEW et les différentes modalités de l'IIOE pour renforcer les compétences numériques du personnel des EES, le développement professionnel des enseignants de l'IIOE s'est enraciné dans les EES, pays et régions partenaires grâce à un vaste réseau international. Ce chapitre présente des études de cas et des témoignages concrets des partenaires de l'IIOE en Afrique, en Asie-Pacifique et dans les États arabes, montrant l'impact du développement professionnel de l'IIOE en action. Qu'il s'agisse de fournir un soutien d'urgence aux EES pendant la pandémie de COVID-19, d'offrir diverses opportunités de développement professionnel répondant à l'évolution des besoins, ou de fournir une plateforme pour le transfert transnational de connaissances et de compétences par la co-construction et le partage de ressources éducatives multilingues, l'IIOE a prouvé sa pertinence, son adaptabilité et son évolutivité à travers le temps et l'espace.

3.1 Les multiples programmes de développement professionnel des enseignants de l'IIOE ont profité à un grand nombre d'enseignants d'EES dans le monde entier, en particulier aux enseignants des EES partenaires de l'IIOE en Afrique, en Asie-Pacifique, dans les États arabes



3.1.1 Résultat et expérience de la mise en œuvre des programmes de développement professionnel de l'IIOE en Afrique et dans les États arabes

Depuis le lancement de la plateforme IIOE en avril 2020, les différentes séries de formations en ligne, les REL, les conférences et les concours de cours de l'IIOE ont impliqué des professionnels de l'enseignement supérieur de 40 des 54 pays d'Afrique et de 14 des 19 pays d'Asie occidentale. Dans l'ensemble, les activités de l'IIOE ont attiré la participation active de professionnels de l'éducation dans 54 pays d'Asie occidentale et d'Afrique, créant ainsi un large impact dans la région.



Dr. Abdoulaye Salifou

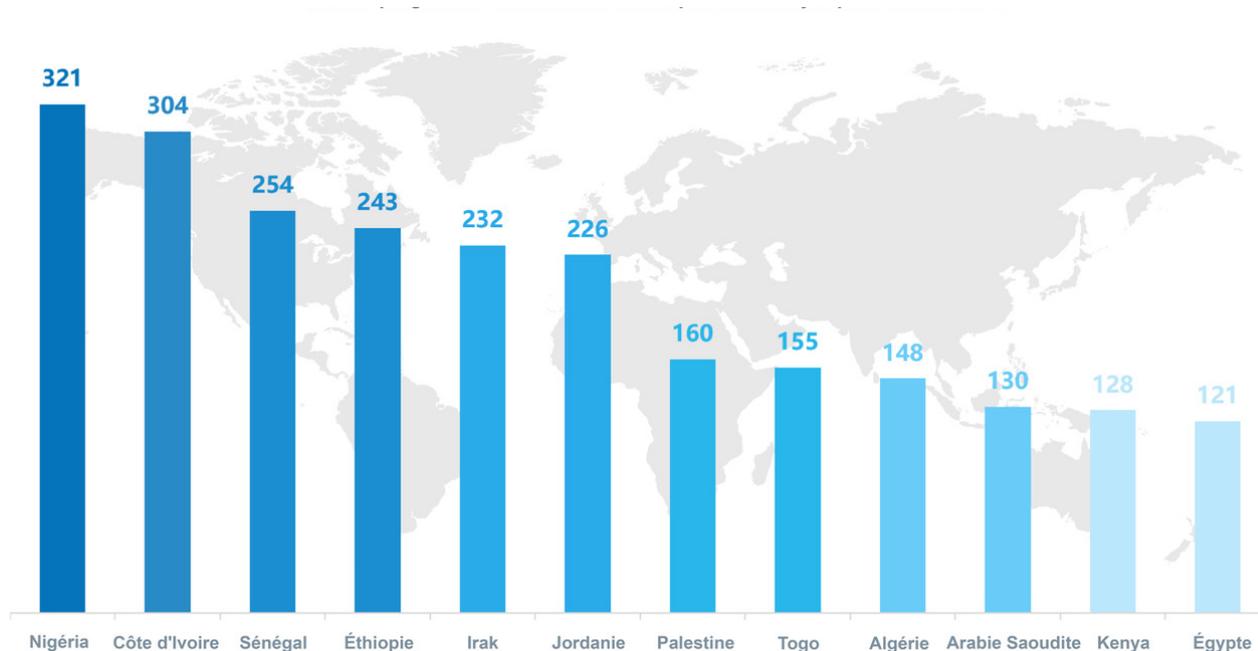
Chef de l'éducation, Bureau de liaison de l'UNESCO auprès de l'Union africaine et de la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique

La capacité de l'IIOE à réagir rapidement et efficacement pour réduire l'impact néfaste de la pandémie de COVID-19 en lançant des formations virtuelles sur l'enseignement et l'apprentissage en ligne, ainsi que la mise à disposition de séries de formations sur « le Big Data, l'informatique en nuage, l'intelligence artificielle et la Blockchain », ont beaucoup contribué à accroître l'accès à des ressources de qualité tant pour les étudiants que pour les universitaires des EES en Afrique.

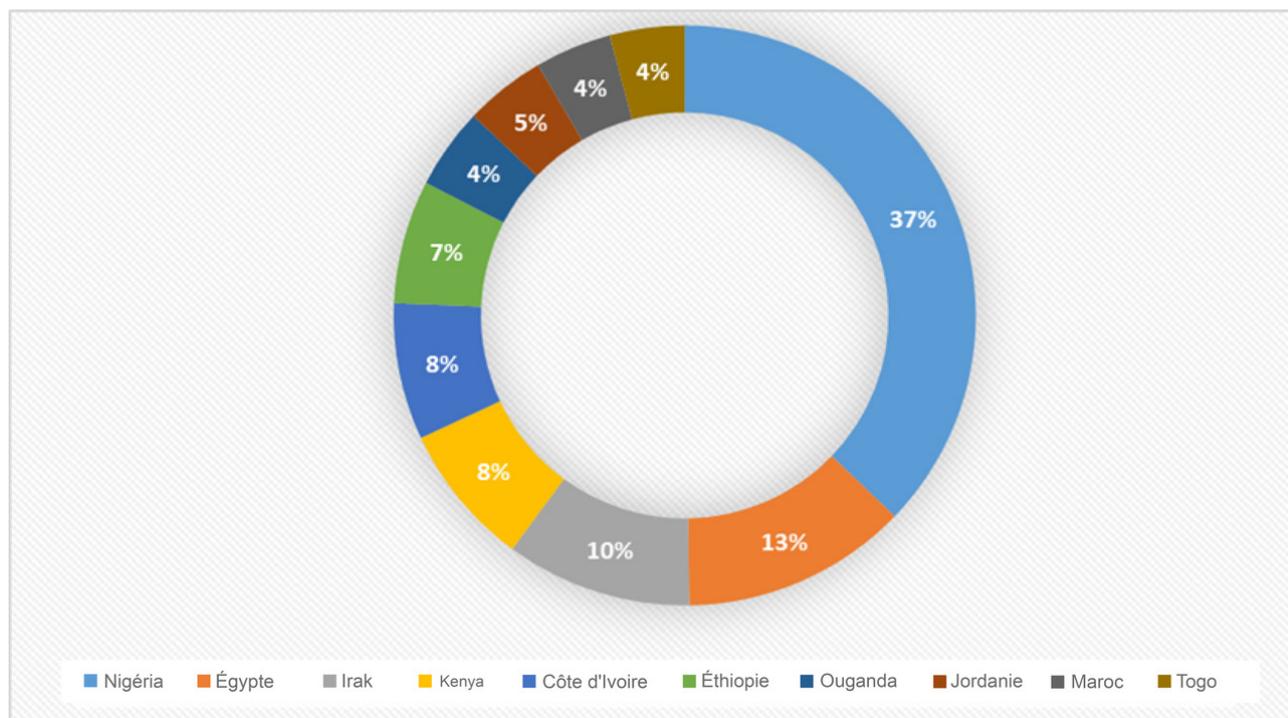
La nouvelle stratégie de développement professionnel de l'IIOE est la bienvenue dans le paysage de l'enseignement supérieur en Afrique. La nouvelle stratégie répondant aux besoins des leaders est nécessaire et importante, car le leadership est la force motrice pour initier des stratégies et amener tout le monde à bord pour l'enseignement et l'apprentissage en ligne et mixte.

En Afrique et dans la région arabe, l'IIOE a progressivement formé un vaste réseau d'EES partenaires couvrant diverses sous-régions. En octobre 2022, l'UNESCO-ICHEI a établi des partenariats IIOE avec 17 EES de 16 pays d'Asie occidentale et d'Afrique. Il existe également un engagement intensif et étendu au niveau national dans certains pays. En 2022, en collaboration avec l'Université Ain Shams en Égypte, l'Université Ahmadu Bello au Nigéria et l'Université de Nairobi au Kenya, ainsi qu'avec leurs départements gouvernementaux d'enseignement supérieur respectifs, des Centres nationaux de l'IIOE ont été créés en Égypte, au Nigéria et au Kenya pour aider les EES du pays à renforcer les capacités des enseignants, des dirigeants et du personnel de soutien de l'enseignement supérieur. Ces EES partenaires et les Centres nationaux IIOE ont réussi à mobiliser une participation soutenue aux activités de l'IIOE dans leurs institutions et pays respectifs.

En prenant comme exemple la série de formations sur le Big Data, l'Intelligence Artificielle, l'Informatique en nuage, et la formation WPS « Localisation et visualisation des présentations de formation », qui ont été lancées successivement de 2020 à 2022, en moyenne plus de 100 participants ont rejoint la formation au Nigéria, en Côte d'Ivoire, au Sénégal, en Éthiopie, en Irak, en Jordanie, en Palestine, au Togo, en Algérie, en Arabie Saoudite, au Kenya, et en Égypte (voir le schéma ci-dessous). Pour les webinaires mondiaux IIOE, les données de janvier 2020 à décembre 2022 montrent qu'au Nigéria, en Égypte, en Irak, au Kenya, en Côte d'Ivoire, en Éthiopie, en Ouganda, en Jordanie, au Maroc et au Togo, un nombre considérable de participants (entre 4 % et 37 %) ont participé à des sessions connexes. À l'exception de l'Arabie saoudite et de la Jordanie, tous les pays activement impliqués dans des activités connexes ont des EES partenaires de l'IIOE.



Nombre de participants (plus de 100) des pays africains et arabes ayant suivi le programme de formation IIOE depuis le lancement de l'IIOE jusqu'en octobre 2022



Pourcentage de participants dans les pays africains et arabes pour les webinaires mondiaux IIOE (janvier 2020 - décembre 2022 ; avec le nombre total d'inscrits autour de 9 500)

3.1.2 Résultat et expérience de la mise en œuvre des programmes de développement professionnel de l'IIOE en Asie-Pacifique

Dans la région Asie-Pacifique, l'IIOE a développé un réseau d'EES couvrant 15 pays en Asie du Sud-Est, Asie du Sud, Asie du Nord-Est et Asie centrale. En Indonésie, en Malaisie, en Mongolie et au Pakistan, les Centres nationaux de l'IIOE ont été établis conjointement par l'UNESCO-ICHEI et les principaux EES avec l'approbation des autorités nationales en charge de l'enseignement supérieur dans les pays respectifs. Ces réseaux de partenariat ont joué un rôle crucial pour assurer la mise en œuvre locale des programmes de développement professionnel de l'IIOE dans les pays d'Asie-Pacifique.



Dr. Thushani A. Weerasinghe

coordinatrice d'IIOE à l'Université de Colombo, Sri Lanka

L'IIOE a organisé plusieurs sessions de formation qui ont été jugées opportunes et très utiles pendant la pandémie de COVID-19 pour tous les universitaires afin de transférer leurs pratiques d'enseignement-apprentissage de la salle de classe physique à l'Internet. Ces sessions de formation ont non seulement permis de partager des informations relatives aux nouvelles technologies, mais aussi de fournir aux participants les compétences requises pour améliorer leurs pratiques d'enseignement et d'apprentissage en ligne.



Ganagathulasi Janardhanan

professeur et responsable du département de développement, de planification et de coordination des programmes d'études, Institut national de formation et de recherche des enseignants techniques, Ministère de l'Éducation, Inde (lauréat du troisième prix de la compétition de cours en ligne de l'IIOE 2022)

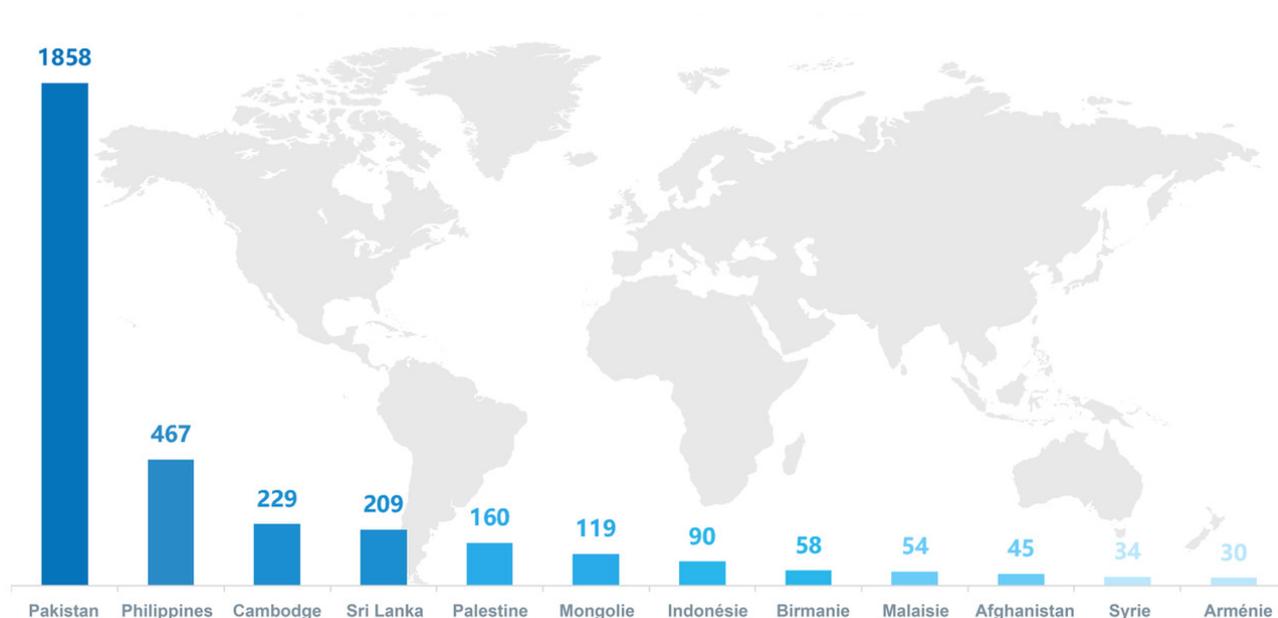
Les webinaires et les cours spécialisés sur des sujets contemporains de l'IIOE m'ont permis d'enrichir mes compétences techniques. Les cours ont apporté une nouvelle perspective dans la redéfinition du programme que je proposais au NITTTR de Chennai. Ils élargissent mon horizon dans la compréhension des cultures et des coins du monde au-delà des frontières. Le cadre de compétences en matière de TIC et de culture numérique a affiné mes compétences et m'a offert une chance de les diffuser à mes collègues enseignants.



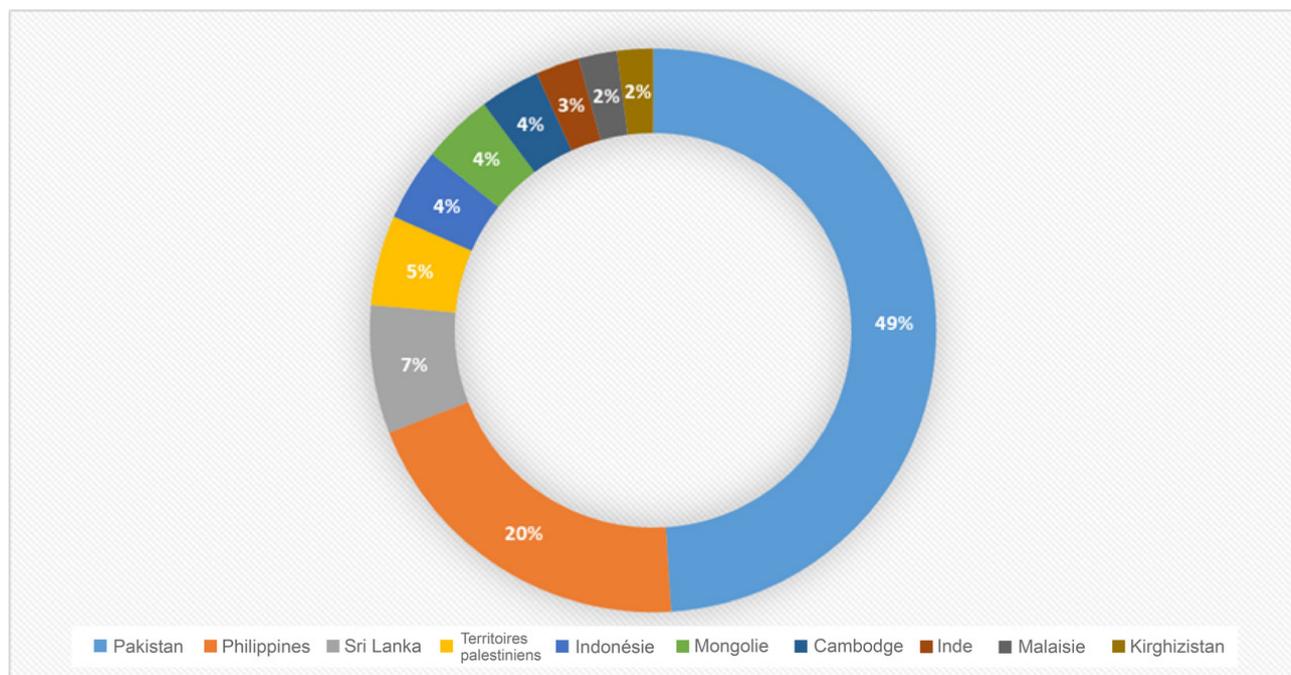
Dr. Nurul Afiqah

coordinatrice du Centre national IIOE Malaisie, Universiti Putra Malaysia (UPM)

L'UPM a pu apprendre et bénéficier de la planification et de l'exécution systématiques du travail de l'UNESCO-ICHEI. Afin de former et d'habiliter les éducateurs du monde entier, l'équipe de l'UNESCO-ICHEI a travaillé dur, aboutissant à une ressource systématique et informative qui profite aux EES et aux autres parties prenantes du monde entier. Partageant des objectifs et des intérêts communs en tant qu'organisation basée sur la connaissance et en tant que plateforme de partage et de diffusion des connaissances, l'UPM est très honorée de l'opportunité donnée par l'UNESCO-ICHEI de contribuer et de créer un impact sur la société et la communauté dans le monde entier.



Nombre de participants (plus de 30) des pays de la région Asie-Pacifique ayant suivi le programme de formation IIOE depuis le début jusqu'en octobre 2022



Pourcentage de participants dans les pays d'Asie-Pacifique pour les webinaires mondiaux de l'IIOE (janvier 2020 - décembre 2022 ; avec un nombre total d'inscrits d'environ 9 500)



3.2 L'offre de l'IIOE en matière de cours et de programmes de formation professionnelle des enseignants a répondu efficacement aux diverses demandes des enseignants à différents moments



En réponse au besoin urgent de continuité éducative dans les EES partenaires de l'IIOE, l'IIOE a organisé 10 conférences en ligne impliquant des experts mondiaux sur les thèmes de l'enseignement et de l'apprentissage en ligne d'urgence d'avril à juin 2020, lorsque la pandémie mondiale de COVID-19 a provoqué des perturbations massives dans l'éducation. La série de conférences a suscité une large participation des enseignants du monde entier, avec 2 108 enseignants de 307 EES dans 46 pays participant à la série. Cela a permis d'aider efficacement les enseignants de divers pays à utiliser des outils pédagogiques en ligne pour l'enseignement d'urgence pendant la pandémie et a contribué à assurer la continuité de l'enseignement.

À l'ère de la transformation numérique, les nouvelles technologies telles que le Big Data, l'intelligence artificielle, l'Internet des objets et l'informatique en nuage jouent un rôle de plus en plus influent dans le domaine de l'enseignement supérieur. L'IIOE a réagi à cette tendance en lançant une série de formations sur l'application du Big Data, de l'intelligence artificielle et de l'Internet des objets dans l'enseignement supérieur afin de sensibiliser les enseignants et de renforcer leurs compétences en matière d'application des nouvelles technologies pour améliorer la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage à l'ère numérique. Depuis son lancement en octobre 2020 jusqu'à septembre 2022, un nombre total de 7 257 enseignants de 169 pays ont participé à la série de formations, 3 210 enseignants de 175 pays ont participé à la formation Big Data - niveau général, tandis que 2 823 enseignants de 136 pays ont participé à la formation Intelligence artificielle - niveau général.

En 2021, alors que la communauté mondiale de l'enseignement supérieur sortait progressivement de l'enseignement d'urgence pendant la pandémie, les EES et les enseignants partenaires de l'IIOE ont exprimé le besoin d'explorer en permanence des modèles d'enseignement et de gestion innovants à l'ère numérique, et d'échanger sur des sujets tels que l'enseignement et la gestion numériques. Les webinaires IIOE ont alors été introduits comme une forme flexible et diversifiée d'activité de partage d'expérience en ligne. D'octobre 2021 à octobre 2022, un total de 4 067 participants de 111 pays ont assisté aux webinaires de l'IIOE. Ses sujets couvraient les macro-tendances et la planification de la transformation numérique, l'application des outils d'enseignement numériques et la pédagogie numérique, entre autres, répondant aux besoins de divers groupes en matière d'enseignement et d'apprentissage numériques.

Alors que le monde entre dans l'ère post-pandémique, l'enseignement supérieur est en pleine transformation. Par conséquent, le cadre des programmes d'études et les modalités de renforcement des capacités de l'IIOE doivent également être réinventés pour s'adapter au paysage changeant de l'enseignement supérieur. Actuellement, les programmes de développement professionnel des enseignants proposés par l'IIOE sont principalement à grande échelle et couvrent les connaissances générales. Afin de s'adapter aux besoins des différentes phases de développement des pays et des différents groupes de professionnels de l'enseignement supérieur, il est nécessaire de personnaliser et de systématiser davantage le contenu de l'IIOE et de renforcer la collaboration entre l'IIOE et ses partenaires. D'autre part, des formes plus diversifiées d'activités de développement professionnel pour les professionnels de l'enseignement supérieur sont nécessaires. En particulier, le groupe cible de l'IIOE doit aller au-delà des enseignants pour inclure les dirigeants, les administrateurs et le personnel de soutien technique, tandis que le format et le contenu des activités de développement professionnel pourraient être adaptés pour répondre aux besoins des différents groupes.

3.3 Le principe de « contribution conjointe et de bénéfices partagés » de l'IIOE favorise l'échange de connaissances et d'expériences entre les EES et entre les pays, et contribue à l'amélioration de la qualité de l'enseignement supérieur



L'IIOE a mis en avant le principe de « contribution conjointe et de bénéfices partagés » depuis sa création en 2019. Sa conception, sa préparation, son lancement et sa mise en place sont le fruit d'une étroite collaboration entre les EES partenaires mondiaux, les entreprises partenaires, les experts et les organisations internationales. Depuis son lancement, l'IIOE plaide pour le partage des ressources éducatives et des meilleures pratiques en matière d'enseignement et d'apprentissage numériques, en construisant un écosystème pour le partage de programmes d'études de qualité et la promotion de l'enseignement et de l'apprentissage numériques. Au cours des trois dernières années, l'IIOE a progressivement mis en place un mécanisme de construction conjointe et de partage des bénéfices, offrant une plateforme pour faciliter l'échange de connaissances entre les EES partenaires de l'IIOE et pour améliorer la qualité de l'enseignement supérieur.

Partage transnational des connaissances pour améliorer la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage numériques (Maroc & pays francophones d'Afrique)

De 2021 à 2022, l'UNESCO-ICHEI et l'Université Cadi Ayyad (UCA) au Maroc ont développé conjointement le premier programme de formation en ligne de l'IIOE sur les compétences pédagogiques numériques des enseignants dédié aux pays francophones d'Afrique. Le programme se compose de six modules visant à renforcer les capacités des enseignants en augmentant leur expertise technologique, disciplinaire et pédagogique, sur la base de la riche expérience de l'UCA en matière d'apprentissage numérique et de son programme de développement professionnel « Pédagogie universitaire ». Les caractéristiques essentielles de cette initiative de développement professionnel étaient le travail de groupe et la collaboration ainsi que la conception centrée sur l'apprenant.

Le premier module co-développé « Conception et production de vidéos éducatives » a été conçu, produit et mis en œuvre par l'UCA, tandis que l'UNESCO-ICHEI a apporté un soutien financier et technique au projet, a organisé la participation des EES partenaires de l'IIOE à la formation, et a suivi et évalué le projet.

De septembre à octobre 2022, 100 enseignants de 11 pays francophones d'Afrique se sont inscrits au module et ont participé à la formation via la plateforme IIOE. Parmi eux, les EES partenaires de l'IIOE, l'Université Gaston Berger (Sénégal) et l'Université virtuelle du Sénégal, ont sélectionné leurs enseignants pour participer à la formation, tandis que l'Université virtuelle de Côte d'Ivoire a coordonné la participation des enseignants de six EES publics à travers le pays. Enfin, 33 participants ont terminé le programme de formation et ont reçu le « Certificat de compétence fondamentale en enseignement mixte » décerné conjointement par l'UNESCO-ICHEI et l'UCA.

L'analyse des données générées par l'auto-évaluation des apprenants a montré une amélioration significative à la fois de la sensibilisation et de la capacité à concevoir, produire et utiliser des vidéos éducatives pour l'enseignement et l'apprentissage. Les enquêtes ont également montré la satisfaction des apprenants à l'égard du contenu et du format de la formation, qui leur a permis de développer de nouvelles compétences et de contribuer au développement de ressources en ligne de qualité. Les principaux enseignements de cette expérience sont les suivants.

1. L'importance de l'approche centrée sur l'apprenant dans la conception et la mise en œuvre du programme de formation ;
2. Nécessité de fournir davantage de soutien aux apprenants par le biais de sessions hors ligne et d'encourager les échanges entre pairs ;
3. Il faut produire davantage de REL pour la formation des enseignants et les rendre accessibles à davantage de pays ;
4. Nécessité d'intensifier la formation par le biais du modèle de formation des formateurs pour que davantage d'enseignants en bénéficient.

Ce programme représente une véritable incarnation de l'esprit IIOE de « contribution conjointe et de bénéfices partagés », qui a encouragé la coopération transnationale et inter-institutionnelle entre les EES partenaires de l'IIOE. L'UCA a partagé ses ressources pédagogiques en ligne de qualité et son expérience pratique avec d'autres EES partenaires de l'IIOE en Afrique francophone, renforçant ainsi la capacité d'enseignement en ligne des enseignants des EES d'Afrique francophone, en contribuant à la qualité de l'enseignement numérique en Afrique francophone. En tant que modèle de coopération Sud-Sud au sein du réseau l'IIOE, le programme fournit une expérience précieuse à l'IIOE pour mettre en œuvre le principe de « contribution conjointe et de bénéfices partagés » dans plus de régions et même au niveau mondial à l'avenir.



Sessions en ligne du programme de formation conjoint UNESCO-ICHEI - UCA pour l'Afrique francophone



Partage d'expériences locales de l'application de l'intelligence artificielle et de l'informatique en nuage dans l'enseignement supérieur

Depuis 2020, l'IIOE développe une série de formations sur l'application des technologies de pointe dans l'enseignement supérieur, telles que l'informatique en nuage, le Big Data, l'internet des objets et l'intelligence artificielle. Depuis le développement du programme de formation « Intelligence artificielle (niveau général) » en 2021, l'IIOE a fait appel à des cas vidéo d'application des technologies de pointe dans l'enseignement supérieur auprès de son réseau mondial d'EES partenaires. L'UNESCO-ICHEI a proposé des lignes directrices et des normes techniques pour la production de cas, et a fourni un soutien professionnel et financier aux EES partenaires pour partager leurs meilleures pratiques.

De 2021 à 2022, l'Université virtuelle de Côte d'Ivoire (Côte d'Ivoire), l'Université Gaston Berger (Sénégal) et l'Université Ahmadu Bello (Nigéria) de la région d'Afrique de l'Ouest, et l'Université d'ingénierie et de technologie de Lahore (Pakistan), l'Université des technologies de l'information de Tashkent (Ouzbékistan) et l'Universitas Negeri Surabaya (Indonésie) de la région Asie-Pacifique ont produit et partagé des études de cas prometteuses sur les technologies de pointe appliquées à l'enseignement supérieur et à la recherche.

L'Université virtuelle de Côte d'Ivoire a fourni un cas vidéo sur les applications de l'IA dans le domaine de santé pour la formation IIOE IA (niveau général), partageant les expériences de chercheurs locaux utilisant les technologies de l'IA pour aider au diagnostic médical ; l'Université d'ingénierie et de technologie (UET), Lahore, a partagé un cas vidéo sur les applications innovantes et exemplaires de l'IA dans l'enseignement supérieur.

Pour la formation IIOE 2022 sur l'informatique en nuage (niveau général), l'Université Gaston Berger (Sénégal) a partagé une étude de cas vidéo sur l'utilisation de la technologie de l'informatique en nuage pour traiter et analyser la recherche et l'enseignement en agronomie à l'université ; l'Université Ahmadu Bello (Nigéria) a partagé une étude de cas vidéo sur l'utilisation de la technologie de l'informatique en nuage pour développer des chatbots pour l'enseignement et l'apprentissage au département d'ingénierie informatique ; l'Université des technologies de l'information de Tashkent a partagé un cas vidéo sur la bibliothèque numérique d'entreprise développée par l'université à l'aide de la technologie de l'informatique en nuage ; le cas de l'Universitas Negeri Surabaya portant sur les opportunités et les défis de l'informatique en nuage en Indonésie.

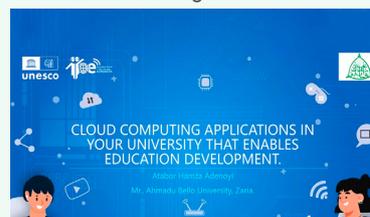
Les cas fournis par les EES partenaires ont démontré de manière vivante les pratiques prometteuses dans l'application des technologies de pointe pour résoudre les problèmes de développement local, jetant ainsi les bases de la construction de programmes localisés de qualité et servant de référence pour d'autres EES partenaires dans la région.



Cas vidéo de diagnostic médical assisté par intelligence artificielle à l'Université virtuelle de Côte d'Ivoire (Côte d'Ivoire)



Cas vidéo d'utilisation de la technologie de l'informatique en nuage pour traiter et analyser la recherche et l'enseignement en agronomie à l'Université Gaston Berger (Sénégal)



Cas vidéo de chatbots éducatifs utilisant la technologie de l'informatique en nuage à l'Université Ahmadu Bello (Nigéria)



Cas vidéo sur les applications innovantes et exemplaires de l'IA dans l'enseignement supérieur par l'UET de Lahore (Pakistan)



Cas vidéo sur la bibliothèque numérique d'entreprise développée par TUIT (Ouzbékistan) en utilisant la technologie de l'informatique en nuage



Cas vidéo de l'UNESA (Indonésie) sur les opportunités et les défis de l'informatique en nuage en Indonésie

Co-développement de ressources numériques pour les cours d'enseignement : Université de Colombo, Sri Lanka et Université mongole des sciences et technologies, Mongolie

Depuis 2020, l'IIOE a activement recruté dans son réseau d'EES partenaires pour co-développer des cours IIOE. Parmi tous, l'Université de Colombo (UoC) au Sri Lanka et l'Université mongole des sciences et technologies (MUST) en Mongolie ont répondu à cet appel et ont co-développé deux cours respectivement.

En tant que membre fondateur de l'IIOE, l'UoC a piloté cette initiative avec un cours sur la manière de concevoir et de développer des contenus d'apprentissage basés sur la vidéo pour des cours mixtes ou en ligne. Ce cours visait à servir les autres EES du réseau confrontés à des situations similaires et offrait une référence pratique. Le cours était composé de 7 modules, commençant **par le rôle des EES dans l'apprentissage hybride** ainsi que **la conception du programme d'études, la conception du contenu, la production vidéo, le montage et l'évaluation**. Une fois le contenu terminé, l'UNESCO-ICHEI collaborera avec l'UoC pour organiser une série de sessions de questions-réponses en direct, tandis que le Centre de gestion de l'IIOE fournira un soutien technique. Le cours prend en charge l'apprentissage asynchrone et synchrone pour garantir sa réussite.

La MUST, membre fondateur de l'IIOE et université hôte du Centre national de l'IIOE en Mongolie, a développé un cours en ligne pour l'IIOE, dans le but de partager l'expérience pratique de la MUST en matière de production de cours sur tableau lumineux, d'aider les enseignants du réseau de partenariat mondial de l'IIOE à apprendre à construire leurs propres tableaux lumineux et à les utiliser pour la production de cours vidéo, et en même temps d'attirer davantage d'EES partenaires de l'IIOE à participer au co-développement de cours de l'IIOE. Le programme de formation comprend deux volets : des vidéos enregistrées pour un apprentissage à son propre rythme et des sessions en direct pour des questions-réponses interactives. Le contenu vidéo est d'environ 8 heures au total et comprend les modules suivants : **construction du lightboard, principes de conception pédagogique sur l'utilisation du lightboard, étapes de développement de la technique du lightboard ; scénarios d'application du lightboard dans différentes disciplines ; développement de cours de lightboard ; montage vidéo du cours de lightboard** et plus encore.

eo-based Learning Content Development for e-Learning and b-Learning

Introduction to e-Learning and Blended Learning



Cours de formation sur le développement de l'UoC

What is b-Learning? [Modern]

- Two modes of Interaction
 - Synchronized (e.g. Classroom, Zoom)
 - Asynchronized (e.g. Online Forum)
- Integration of Synchronous Vs Asynchronous

0% Synchronized X% b-Learning 100% Asynchronized

how we practice

Contenu vidéo produit par l'UoC



Studio de Lightboard à MUST



Développement de cours vidéo utilisant la technologie du lightboard



3.4 Le multilinguisme de l'IIOE favorise la participation d'établissements et d'enseignants issus de milieux linguistiques différents et renforce le caractère inclusif de l'enseignement supérieur



Le multilinguisme est l'une des priorités de l'IIOE depuis sa création. Lorsque la plateforme IIOE a été lancée en avril 2020, elle était déjà disponible en chinois, en anglais et en français, et proposait des cours et des programmes de développement professionnel dans ces trois langues. En mai 2022, l'IIOE est disponible dans six langues officielles des Nations Unies (chinois, anglais, français, espagnol, arabe et russe), et accueille plus de 200 cours en ligne en français, 15 cours en ligne en arabe.

La mise à disposition de ressources pédagogiques de qualité dans plusieurs langues est essentielle pour l'inclusion de divers éducateurs et apprenants afin de parvenir à un enseignement supérieur équitable et de qualité. Les partenaires de l'IIOE ont soulevé le besoin de contenu et de plateformes multilingues et ont souligné la nécessité de promouvoir la participation inclusive des enseignants de l'enseignement supérieur issus de milieux divers.



Dr. Anasse Bouhlal

spécialiste du programme d'enseignement supérieur, Bureau régional de l'UNESCO pour l'éducation dans les États arabes (Beyrouth, Liban) :

Les programmes de formation de l'IIOE en anglais et en français ont suscité une participation enthousiaste des enseignants des EES et des parties prenantes de la région arabe. Nous espérons que l'IIOE pourra proposer des cours, des formations et des ressources en ligne en arabe aux enseignants des EES arabophones de la région arabe afin de mieux répondre à leurs besoins.

Pour mieux soutenir les enseignants des EES d'origine multilingue, l'IIOE a mené diverses activités dans différentes langues. Par exemple, l'IIOE a organisé 3 sessions de formation en français et développé 1 webinaire en français, avec un total de 1 345 enseignants participants. L'IIOE a également organisé une session de formation en arabe et un webinaire en arabe, avec un total de 627 enseignants participants. L'IIOE a également organisé la Compétition de cours en ligne 2021 IIOE parmi les pays francophones ainsi que le Concours de micro-cours en arabe pour renforcer et encourager la construction de cours en français et en arabe. 31 enseignants d'EES de 14 pays ont soumis leurs cours à la Compétition de cours en ligne IIOE (édition française). En ce qui concerne la Compétition de micro-cours en ligne en arabe de l'IIOE, 63 enseignants d'EES de plus de 10 pays de la région arabe ont participé au concours en novembre 2022.

La construction de cours et de programmes IIOE dans les 6 langues officielles de l'ONU doit être encore renforcée. À cette fin, l'IIOE collaborera avec les Centres nationaux de l'IIOE, les organisations internationales régionales et les entreprises partenaires de l'IIOE pour mobiliser et construire davantage de ressources pédagogiques de qualité en arabe et en français, adaptées aux besoins locaux, en réponse aux besoins des EES de la région arabe et des pays francophones, afin de mieux soutenir le développement des enseignants des EES en Asie occidentale et en Afrique. L'IIOE collaborera également avec les partenaires du système de l'UNESCO tels que l'ITIE et l'IESALC pour produire davantage de ressources éducatives de qualité en russe et en espagnol.

Tirer parti des ressources éducatives libres multilingues pour un enseignement supérieur de qualité (Côte d'Ivoire)

En tant qu'université leader dans le domaine de l'éducation en ligne et de la transformation numérique en Afrique de l'Ouest, l'Université virtuelle de Côte d'Ivoire (UVCI) est un membre actif des projets de l'IIOE. L'UVCI a établi un partenariat avec l'UNESCO-ICHEI pour intégrer les ressources de cours en ligne en français de la plateforme IIOE dans les programmes de master de l'UVCI dans les domaines du Big Data, de la sécurité des réseaux, de l'internet des objets et de la blockchain dans le cadre de cours crédités et de parcours d'apprentissage professionnel afin de promouvoir la mise à niveau professionnelle et de fournir un contenu de cours de premier plan au niveau international. En 2021, 128 étudiants en master de l'Université virtuelle de Côte d'Ivoire ont suivi avec succès les cours de français de l'IIOE, qui ont été intégrés au programme universitaire.

Promouvoir un enseignement supérieur de qualité en Asie centrale : Partenariat entre l'UNESCO-IITE et l'UNESCO-ICHEI

En 2021, l'UNESCO-IITE et l'UNESCO-ICHEI ont signé un accord pour mettre en œuvre le projet « Transformation numérique de l'enseignement supérieur en Asie centrale ». Le projet vise à améliorer la qualité de l'enseignement supérieur dans les pays russophones d'Asie centrale en tirant parti des technologies numériques et des ressources éducatives.

Ce projet de deux ans permettra de développer et de publier 2 cours en langue russe dans le domaine de la transformation numérique de l'enseignement supérieur, avec pour thèmes « l'analyse de l'apprentissage » et « l'initiation aux médias et à l'information ». Il prévoit également de mener des recherches sur les capacités acquises grâce aux cours et d'élaborer un rapport analytique. Les supports de cours sont élaborés par des enseignants de l'Université ITMO, leader dans le domaine des TIC en Russie. Des professionnels de haut niveau, des professeurs d'université, des professionnels du Kazakhstan, du Kirghizstan et de l'Ouzbékistan partageront leur expérience dans le cadre de ce cours. Ces cours seront mis à disposition sur la plateforme IIOE et soutiendront le renforcement des capacités des professionnels de l'enseignement supérieur dans les pays russophones.

Les divers cas présentés dans ce chapitre ont montré comment l'action collective du réseau IIOE a mis en pratique l'esprit de « contribution conjointe et de bénéfices partagés ». Alors que la plateforme IIOE fournit un cyberenvironnement pour le renforcement des capacités et jette les bases d'un écosystème pour la transformation numérique de l'enseignement supérieur, les ressources multilingues ont assuré la participation inclusive d'éducateurs issus de différents milieux. En outre, le mécanisme de co-construction a facilité le partage de programmes de développement professionnel de qualité et le transfert de savoir-faire entre les partenaires de l'IIOE, tout en favorisant les partenariats inter-universitaires en vue de contribuer à l'objectif commun d'un enseignement supérieur de qualité, équitable et inclusif pour tous.





Chapitre 4

Renforcer la capacité numérique des EES par la construction de salles de classe intelligentes et de plateforme de formation et de certification IIOE

L'installation d'une infrastructure prête à l'emploi, qui comprend du matériel et des logiciels ainsi que des modules de formation technique, en tant qu'élément de base du renforcement des capacités des EES, est également un pilier crucial de l'écosystème de l'enseignement supérieur utilisant la technologie pour accélérer le passage à la transformation numérique des EES. Outre les ressources et outils de renforcement des compétences numériques mis à disposition par le projet IOE sur la plateforme numérique, la mise à niveau des installations des EES et de l'écosystème de l'enseignement supérieur par le biais du projet Salle de classe intelligente se traduit également par l'amélioration de la capacité des EES - du niveau de la direction aux enseignants et au personnel de soutien - à utiliser efficacement la technologie dans l'enseignement et l'apprentissage.

Ainsi, le renforcement des capacités des EES par la mise en œuvre du projet Salle de classe intelligente et de la plateforme IOE, contribue à améliorer la pédagogie en donnant accès à une technologie avancée et en soutenant des méthodes d'enseignement plus interactives et plus engageantes, ce qui permet d'améliorer les résultats d'apprentissage des étudiants. Il favorisera l'innovation en encourageant l'innovation dans l'enseignement et l'apprentissage, en offrant aux EES la possibilité d'expérimenter de nouvelles approches pédagogiques et d'explorer de nouvelles technologies éducatives ; il facilite l'apprentissage et la collaboration à distance, créant un environnement d'apprentissage plus inclusif et diversifié ; il construit un écosystème d'enseignement supérieur plus robuste et technologiquement avancé en fournissant une technologie d'accès rapide et facile. Avec au cœur l'esprit élevé de « contribution conjointe et de bénéfices partagés », il contribue à un environnement d'apprentissage interactif, engageant et technologiquement avancé grâce aux efforts conjoints de toutes les parties prenantes, et soutient la collaboration en matière d'apprentissage à distance, mixte et HyFlex.

4.1 Projet Salle de classe intelligente : Fournir les conditions nécessaires à un enseignement supérieur de qualité, inclusif et équitable dans un environnement d'apprentissage hybride et HyFlex



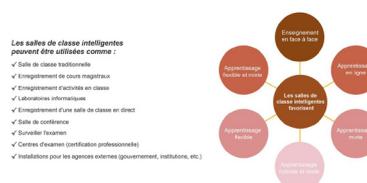
Des individus de tous statuts socio-économiques aux entités de tous types, la technologie a affecté tous les segments de la société, y compris le secteur de l'éducation. À l'ère de l'évolution constante de la prestation et de l'acquisition de l'enseignement supérieur, l'intégration des technologies dans les environnements existants joue peut-être le rôle le plus important dans le remodelage de l'ensemble du paysage éducatif. Des niveaux accrus d'utilisation de la technologie sous la forme de dispositifs matériels et d'applications logicielles ainsi que de plateformes/portails en ligne et de programmes de formation proposés, indépendamment des cours en personne, mixtes et en ligne, sont une nouvelle norme depuis quelques années. Par conséquent, les EES ont toujours besoin d'un soutien en matière d'infrastructure matérielle et logicielle qui soit le plus à jour et le plus pertinent possible afin de s'armer de courage pour l'avenir de l'enseignement supérieur, rempli de TIC.

Pour réaliser la transformation numérique de l'enseignement supérieur dans les pays en développement des régions asiatiques et africaines, les EES ont besoin de mettre en place une infrastructure matérielle capable de prendre en charge l'enseignement en

ligne, hybride et mixte. Il est également nécessaire de renforcer les changements de politique institutionnelle, ainsi que de doter le corps enseignant et les équipes de soutien des universités de compétences en TIC, de professionnalisme et de ressources de développement de carrière pour promouvoir l'intégration des technologies dans l'enseignement. La pandémie de COVID-19 a obligé le personnel éducatif mondial à s'adapter immédiatement à l'environnement d'enseignement en ligne et à s'équiper d'un matériel d'enregistrement et de diffusion intelligent, avancé et complet, d'un système de gestion de l'apprentissage (LMS) pratique et intuitif, et de sessions de formation pour les enseignants et les techniciens universitaires.

Dans un tel contexte, le concept de Salle de classe intelligente s'articule autour de l'ambition de fournir un soutien équitable en matière d'infrastructure et une aide au renforcement des capacités aux EES des pays en développement sous forme de matériel, d'applications logicielles et de modules de formation obligatoires. Plus précisément, il s'agit d'établir un espace interactif alimenté par la technologie pour aider les EES à

développer des ressources pédagogiques de qualité, à améliorer le référentiel de contenu numérique, à utiliser le LMS proposé pour les activités en classe et à automatiser les modalités d'enseignement et d'apprentissage en ligne et mixtes inter-campus pour tous. Pour les étudiants en mode synchrone et asynchrone, présents en personne ou à distance, l'installation de la salle de classe intelligente permet également d'accéder aux mêmes ressources d'apprentissage et expériences interactives comme un modèle d'apprentissage Hyflex afin de fournir une certaine flexibilité aux apprenants.



SCR Fonctions

Ce chapitre étudie les spécificités d'un exemple brillant de ce soutien infrastructurel indispensable - le projet Salle de classe intelligente de l'UNESCO-ICHEI, qui est rendu à des EES partenaires sélectionnés dans les régions asiatiques et africaines. Pour cette étude, les représentants des EES partenaires de l'UNESCO-ICHEI dans les pays sélectionnés ont été invités à partager leur expérience du projet Salle de classe intelligente en termes de cas d'utilisation et de données. Sur la base des réactions des EES, ce chapitre peut être utile pour définir les lignes directrices de la modernisation des installations des EES à l'avenir afin de faire face aux changements rapides de l'horizon de l'enseignement supérieur.

Pakistan
(July 2019)Djibouti
(Feb 2020)Egypt
(Jan 2020)Cambodia
(Feb 2020)Mongolia
(Dec 2021)Sri Lanka
(Feb 2022)Kenya
(April 2022)Ethiopia
(April 2022)Gambia
(July 2022)Nigeria
(Aug 2022)Uganda
(Sep 2022)Indonesia
(Sep 2021)

Renforcer les EES par le soutien aux infrastructures : 12 installations de la salle de classe intelligente entièrement opérationnelles dans 12 pays membres de l'UNESCO

4.1.1 Introduction du projet Salle de classe intelligente

Le projet Salle de classe intelligente est l'un des projets phares de l'UNESCO-ICHEI. Il vise à améliorer les infrastructures des EES partenaires de l'UNESCO-ICHEI dans les pays d'Asie et d'Afrique, à renforcer leur capacité à concevoir et à mettre en œuvre un enseignement et un apprentissage en ligne et hybride (OBTL), et à accélérer la transformation numérique de l'enseignement supérieur. La salle de classe intelligente est constituée de composants matériels et logiciels, tels que des écrans tactiles interactifs, des terminaux étudiants (ordinateurs portables, tout-en-un ou ordinateurs de bureau en nuage), des serveurs, une unité d'alimentation sans coupure (UPS), un système d'enregistrement et de diffusion, un visualiseur sans fil, des microphones sans fil, ainsi que des commutateurs de réseau et des accessoires connexes. En outre, la salle de classe intelligente est également alimentée par le système de gestion intégré qui fournit un soutien pour l'analyse de l'apprentissage, ce qui crée l'installation de la salle de classe intelligente comme un environnement d'apprentissage convivial, intelligent et interactif.

Grâce à un PPP avec les principales entreprises chinoises de technologie éducative, l'UNESCO-ICHEI a pu faire des dons et mettre en place des salles de classe intelligentes dans les EES partenaires. La salle de classe intelligente est un environnement d'apprentissage numérique qui intègre les domaines TIC émergents, tels que le Big Data, l'Informatique en nuage, l'Internet des objets (IoT), la Vision par ordinateur et l'IA pour soutenir l'enseignement et l'apprentissage numériques, la conception de programmes d'études localisés, le partage des ressources entre les campus, l'analyse de l'apprentissage, l'administration et la gestion, entre autres exigences pour réaliser la transformation numérique des EES. Chaque installation de la salle de classe intelligente peut accueillir 50 étudiants pour des conférences, séminaires, formations, forums et ateliers, entre autres fonctions.

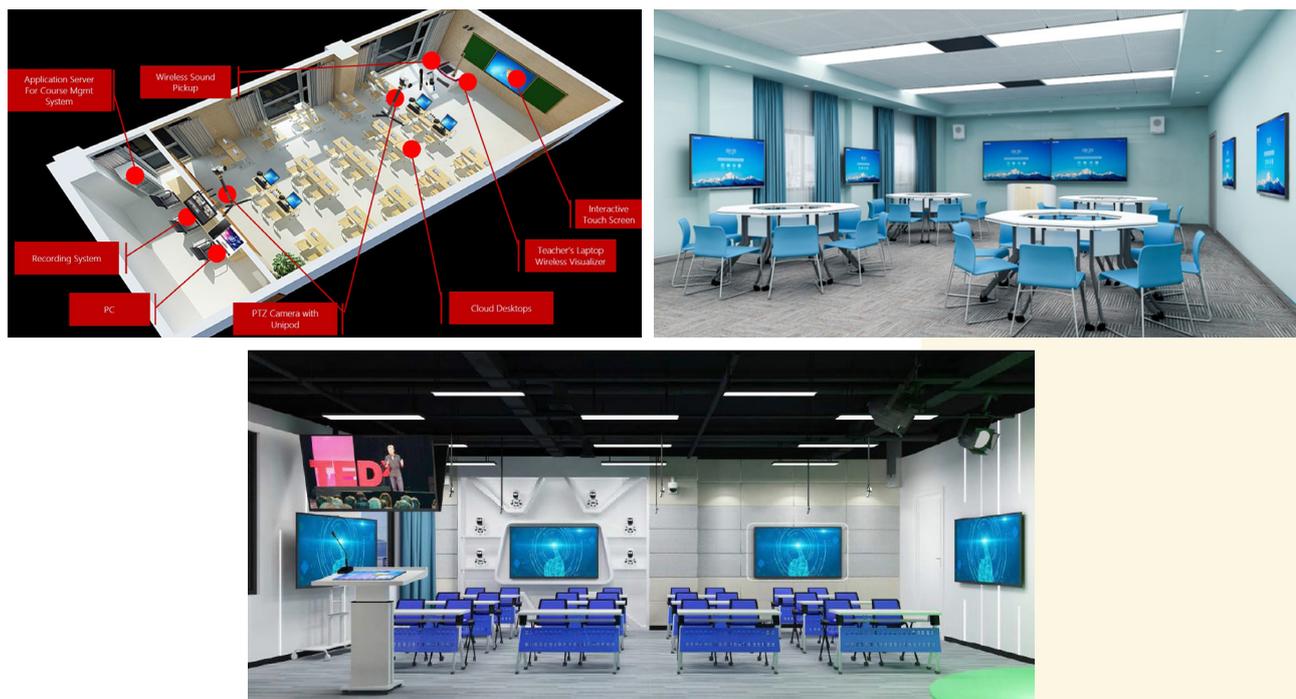


Schéma de conception de la salle de classe intelligente

- Créer un environnement d'apprentissage numérique partagé pour les enseignants et les étudiants afin de réaliser un enseignement et une gestion innovants basés sur les TIC.

Pour les modèles d'apprentissage en ligne et en face à face, le projet Salle de classe intelligente facilite les interactions et les collaborations entre enseignants et étudiants grâce à l'écran tactile interactif, aux terminaux d'affichage, aux systèmes audio et au LMS. Le LMS de la salle de classe intelligente prend également en charge l'analyse de l'apprentissage pour permettre aux enseignants de suivre et d'évaluer les résultats d'apprentissage des élèves et de générer des rapports d'analyse des données afin d'informer les instructions différenciées pour chaque élève.

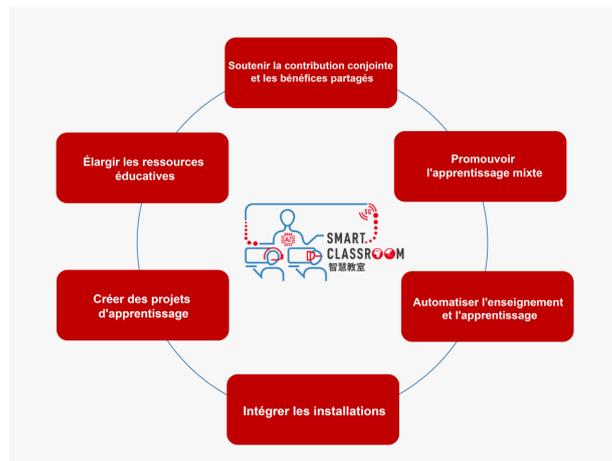
- Réduire les lacunes en matière de ressources éducatives pour les EES des pays en développement afin de propulser la transition vers l'enseignement en ligne.

Le LMS et le système d'analyse de l'apprentissage de la salle de classe intelligente renforcent la capacité des EES à concevoir et à mettre en œuvre l'OBTL. Les enseignants peuvent enregistrer, éditer et télécharger leurs cours vidéo dans la salle de classe intelligente, ce qui permet à un plus grand nombre d'enseignants de développer et de personnaliser des cours en ligne avec un programme localisé, et donc d'élargir l'accès à des ressources éducatives de qualité et à des opportunités d'apprentissage tout au long de la vie.



• Connecter les réseaux mondiaux d'EES pour faciliter la production de connaissances et le partage des ressources.

Le projet Salle de classe intelligente fournit un soutien matériel aux EES partenaires d'Asie et d'Afrique, afin de permettre aux EES de développer, de personnaliser et de localiser les cours et les modules de formation, et d'améliorer l'expérience d'apprentissage en classe. Il favorise la collaboration entre les bénéficiaires du projet dans le monde entier afin de rester au fait des dernières tendances et pratiques en matière d'enseignement supérieur. En même temps, l'IIOE, en tant que réseau et plateforme mondiale d'EES, facilite la recherche collaborative et le partage des ressources éducatives. Les professionnels de l'enseignement supérieur peuvent également partager leur expérience réussie en matière de conception de programmes, de recherche et développement et de gestion numérique avec des EES internationaux, ouvrant ainsi une nouvelle voie à la transformation numérique de l'enseignement supérieur pour les pays en développement.



Six fonctions de la salle de classe intelligente

Pour résumer les spécificités des fonctions du projet Salle de classe intelligente, le projet entend:

Élargir le référentiel de ressources pédagogiques et de matériel complémentaire en développant un contenu numérique actualisé pour les MOOC et le LMS de l'université, accessible sur le campus et hors campus.

Créer des systèmes d'enregistrement et de diffusion pour les programmes académiques à travers les campus et pour l'apprentissage à distance (conférences, sessions de formation, cours, etc.)

Consolider l'essentiel de la salle de classe traditionnelle, des laboratoires d'informatique, de la salle d'examen, des enregistrements de cours et de la diffusion en direct, de la salle de conférence, etc. en une seule installation polyvalente.

Automatiser les activités d'enseignement et d'apprentissage en classe grâce à du matériel intégré, des applications logicielles groupées et un LMS installé (pour réaliser des devoirs, des quiz, des tâches, des examens, etc.)

Promouvoir les interactions élèves-enseignants, l'apprentissage hybride, le mode HyFlex et l'enseignement en ligne

Soutenir l'esprit de partage des bénéfices et de contribution conjointe aux niveaux institutionnel, national et interrégional.

Depuis sa création, l'UNESCO-ICHEI envisage que le monde dispose d'un éco-système et d'un réseau éducatif pour une éducation de qualité basée sur les TIC. Ainsi, pour concrétiser cette vision, l'UNESCO-ICHEI, en collaboration avec des EES partenaires, soutenus par l'Université des Sciences et Technologies du Sud (SUSTech, <https://sustech.edu.cn/>), a déployé avec succès des projets Salle de classe intelligente dans 12 États membres de l'UNESCO, à savoir le Pakistan, l'Égypte, Djibouti, le Cambodge, le Kenya, l'Éthiopie, le Sri Lanka, la Mongolie, la Gambie, le Nigéria, l'Ouganda et l'Indonésie, avec le soutien généreux d'entreprises chinoises de premier plan dans le domaine des technologies éducatives, nommées WEDON (<https://www.wdecloud.com/>) et Createview (<https://www.createview.com.cn/>).



événements marquants du développement du projet Salle de classe intelligente

Le rôle de chaque partenaire a été crucial pour la mise en œuvre réussie du projet dans tous les pays du projet. L'utilisation après le post-déploiement est la responsabilité d'EES partenaires pour maximiser l'utilisation au potentiel du projet Salle de classe intelligente. Cependant, l'UNESCO-ICHEI et l'IOE continuent à fournir un soutien et des conseils pour assurer le bon fonctionnement de l'installation de la salle de classe intelligente. Par conséquent, le partenariat entre l'UNESCO-ICHEI, les EES partenaires et les entreprises de technologie éducative ne cesse de se renforcer pour donner aux enseignants et aux infrastructures universitaires les moyens d'une collaboration productive à plus long terme sur la transformation numérique et le développement durable.

4.1.2 La salle de classe intelligente en tant que pratique prometteuse qui donne des résultats efficaces pour les EES partenaires

L'Université d'Ingénierie et de Technologie (UET) de Lahore au Pakistan, avec un nombre total de 13 313 étudiants, est le premier EES partenaire de l'UNESCO-ICHEI qui a obtenu un déploiement réussi du projet Salle de classe intelligente en juillet 2019 et selon les mots de l'UET de Lahore, « L'expérience globale est excellente en ce qui concerne l'environnement et les dispositifs d'enseignement et d'apprentissage. » Avant le lancement du projet, l'UET ne disposait pas de l'infrastructure nécessaire pour les activités de classe en ligne et d'une installation de diffusion. Le projet a résolu le défi de l'UET de Lahore en mettant à sa disposition une infrastructure pour l'enregistrement et la diffusion des activités de classe. Depuis son lancement, la salle de classe intelligente de l'UET de Lahore a été utilisée pendant 2 686 heures pour enseigner diverses matières du programme et mener différents types d'événements éducatifs (ateliers, conférences, séminaires, réunions, etc.) et d'activités (classes régulières et spéciales), au service de 1 549 étudiants. L'installation de l'UET de Lahore a aidé 23 enseignants à enregistrer 98 heures de 55 vidéos différentes d'une taille de 135 Go, soutenues par un tableau intelligent interactif, des terminaux de bureau en nuage, un serveur et un système de serveur, et un système d'enregistrement et de diffusion vidéo, pour ne citer que quelques dispositifs. Le projet de l'UET de Lahore est hautement reconnu par le professeur Dr Syed Mansoor Sarwar, le vice-chancelier de l'UET de Lahore, qui l'a approuvé en déclarant « Je suis heureux d'observer les progrès réalisés par l'UNESCO-ICHEI dans le domaine de la transformation

numérique et son soutien à l'UET de Lahore dans la mise en œuvre de la salle de classe intelligente WEDON. Je remercie et félicite l'équipe du projet de l'UNESCO-ICHEI pour la mise en œuvre réussie et le soutien continu dans l'utilisation efficace de la salle de classe intelligente à l'UET de Lahore et dans d'autres EES partenaires. J'apprécie toujours mes visites à l'installation WEDON pour y assister à divers programmes. La Commission de l'enseignement supérieur du Pakistan a également financé la création de deux salles de classe intelligentes supplémentaires à l'UET de Lahore, une dans chacun des départements de génie chimique du campus principal et du nouveau campus. Je demanderai à l'ICHEI et au WEDON de nous guider dans l'utilisation optimisée et efficace de ces salles de classe intelligentes pour initier la transformation numérique aux niveaux institutionnel et national. »



Une session de formation menée dans la salle de classe intelligente de l'Université d'ingénierie et de technologie (UET) de Lahore, au Pakistan.

Le projet Salle de classe intelligente à l'Université Ahmadu Bello (ABU), à Zaria au Nigéria - l'un des plus grands EES d'Afrique subsaharienne, avec une population de 104 475 étudiants, a été déployé avec succès en août 2022. Avant le lancement, l'ABU était confrontée à quelques défis, par exemple la non-disponibilité de studios d'enregistrement standard et de contrôle pour le développement de contenu numérique et en ligne, le manque d'infrastructure robuste pour la conversion et le développement de contenu numérique, le manque d'installations pour les classes hybrides et le renforcement inadéquat des capacités en matière d'apprentissage hybride. Depuis son lancement, la salle de classe intelligente à l'ABU a été utilisée en permanence pour des sessions de formation, des ateliers, des réunions et des viva voce de renforcement des capacités du personnel. Jusqu'à présent, la salle de classe intelligente a servi plus de 700 enseignants, étudiants et membres du personnel de l'ABU, avec 584 heures d'utilisation consacrées à des tableaux interactifs intelligents, des ordinateurs, un scanner à grande vitesse, des écrans numériques et des onduleurs. Les défis relevés par l'installation de la salle de classe intelligente à l'ABU sont les suivants : une salle de contrôle pour le développement de contenu, un environnement d'apprentissage hybride, un système d'enregistrement gratuit, un scanner à grande vitesse pour la conversion du contenu numérique et la fourniture d'un support pour le renforcement des capacités. En reconnaissance de la contribution de la salle de classe intelligente à l'ABU, le professeur Dr. Kabir Bala - le vice-chancelier de l'ABU, a mentionné que « je souhaite sincèrement exprimer notre profonde gratitude à l'UNESCO-ICHEI pour ce projet, car la salle de classe intelligente a stimulé notre infrastructure informatique, en particulier dans la transformation numérique de l'enseignement et de l'apprentissage à l'Université. Elle a été utilisée pour la formation du personnel au renforcement des capacités sur les compétences numériques pour un enseignement et un apprentissage efficaces. Cette formation a été organisée pour les enseignants de l'Université afin d'améliorer leurs compétences d'enseignement numérique alors que les étudiants reprendront leurs activités académiques complètes d'ici janvier 2023. »

En outre, le projet Salle de classe intelligente a contribué à la formation en ligne et hybride grâce à son installation à l'Université mongole des sciences et technologies, et a soutenu l'éducation 4.0 et le passage à la transformation numérique grâce au déploiement de salle de classe intelligente à l'Institut technologique de Bandung en Indonésie.



Les sessions d'orientation et de formation technique de la salle de classe intelligente ont été suivies par des dirigeants, des enseignants et du personnel technique à l'Université Ahmadu Bello (ABU), à Zaria, au Nigéria



4.1.3 Favoriser le partenariat entre l'industrie et l'universités pour l'avenir de l'enseignement supérieur doté de la technologie

De la demande des industries pour des diplômés de qualité à la création de connaissances par les universités axées sur la recherche ainsi qu'à l'amélioration des infrastructures, et de la culture des talents des étudiants au développement professionnel des enseignants, l'UNESCO-ICHEI s'efforce de soutenir les parties prenantes de l'enseignement supérieur à travers ses projets substantiels. La mise en œuvre des projets Salle de classe intelligente et IIOE en tant que résultats collaboratifs et efficaces, dans leurs efforts pour atteindre l'ODD 4 en réunissant des experts des deux domaines pour des contributions constructives de toutes les manières et capacités possibles. L'UNESCO-ICHEI envisage un monde instruit, pacifique et juste, et se consacre donc à aider les États membres de l'UNESCO dans le domaine de l'enseignement supérieur par le biais d'approches innovantes et demandées afin d'établir un écosystème de qualité axé sur les TIC pour tous.

Les donateurs, les bénéficiaires, les facilitateurs et les partisans du projet Salle de classe intelligente sont tout aussi importants pour la réussite de la mise en œuvre et le bon fonctionnement post-déploiement des installations. Vous trouverez ci-dessous quelques témoignages de certains représentants d'entreprises et d'EES partenaires afin de partager leur avis sur le projet :

M. WANG Zhiqian, vice-président de WEDON : « WEDON Salle de classe intelligente est un projet phare de WEDON et de l'ICHEI, qui vise à promouvoir la transformation numérique de l'éducation en Asie et en Afrique, et à construire un environnement d'enseignement numérique qui intègre des équipements d'enseignement intelligents et des logiciels interactifs pour les enseignants et les étudiants. Notre projet a atterri en toute sécurité dans les meilleurs EES de nombreux pays d'Asie et d'Afrique, fournissant un soutien technique important et des garanties pour le développement de la numérisation de l'éducation locale. En particulier pendant cette pandémie, les salles de classe intelligentes WEDON ont joué un rôle important. »

M. ZHANG Yu, président de CreateView : « Nous espérons que l'équipement pédagogique avancé de CreateView pourra aider les enseignants à mieux servir l'éducation et l'enseignement, contribuer au développement innovant de la numérisation de l'enseignement supérieur et promouvoir l'équité éducative. En particulier dans la période critique de la pandémie de COVID-19, la salle de classe intelligente peut être mise en service sans problème, et elle a joué un rôle clé dans l'enseignement à distance en ligne, réduisant l'impact de la pandémie sur l'éducation et l'enseignement. »

M. DENG Yigang, président de Seewo : « Nous espérons que, sur la base du projet Salle de classe intelligente, nous pourrions offrir une expérience

d'enseignement plus efficace et interactive dans les salles de classe des EES, améliorer la capacité d'enseignement numérique des enseignants des EES et des collèges, et promouvoir conjointement le développement de la transformation numérique de l'enseignement supérieur. »

Prof. Dr Waqar Mahmood, UET de Lahore, Pakistan : « La salle de classe intelligente WEDON à l'UET de Lahore est la première de son genre au Pakistan. La Commission de l'enseignement supérieur (HEC) du Pakistan ainsi que des entreprises chinoises ont visité la salle de classe intelligente WEDON et ont incorporé la tendance de la transformation numérique en intégrant des salles de classe intelligentes dans les EES du Pakistan. Je tiens à exprimer ma gratitude à l'UNESCO-ICHEI pour son aide dans ce domaine. À l'exception de quelques limitations, le système fonctionne sans problème. Nous avons fait tout notre possible pour que l'installation reste opérationnelle et à jour pour les tâches nécessaires. Avec l'aide et la collaboration de WEDON, nous devrions être en mesure d'intégrer plusieurs dispositifs, dont certains suggérés dans cette enquête, afin de maximiser son utilisation. Afin d'améliorer les expériences de l'OBTL, nous aimerions intégrer les technologies émergentes dans la prochaine phase. »

Prof. Muhammed Bashir Mu'azu, ABU, Nigéria : « La salle de classe intelligente a jusqu'à présent été utilisée comme une plateforme pour la transformation numérique de l'enseignement et de l'apprentissage à l'Université et dans d'autres EES partenaires. Cela se fait par le biais de formations et d'ateliers de renforcement des capacités du personnel. Des séminaires, des présentations, etc. pour les étudiants et les autres membres du personnel seront organisés dès que l'école reprendra pleinement ses activités. Tous nos remerciements à l'UNESCO-ICHEI pour avoir fourni cette plateforme et diverses formations qui nous ont permis d'acquérir des compétences numériques en vue d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage à l'Université. »

N.M. Karannagoda, bibliothécaire adjoint (Sys & IT), Université de Colombo, Sri Lanka : « La salle de classe intelligente est très importante pour notre université. Les conférenciers préfèrent de loin sa fonction d'enregistrement. Ils peuvent prendre l'enregistrement vidéo du cours dès qu'ils ont terminé leur session. De plus, le système informatique est très utile lorsqu'ils organisent des examens pratiques pour les étudiants de premier cycle. En outre, en utilisant le système informatique, les professeurs peuvent enseigner de manière très conviviale et les professeurs peuvent enseigner certains logiciels très appréciés à un trop grand nombre d'étudiants en utilisant un seul logiciel. Par conséquent, nous sommes très satisfaits de la salle de classe intelligente qui nous a été fournie. Merci. »

4.2 Plateforme IIOE : Une plateforme en ligne en libre accès soutenant le développement professionnel des enseignants



En plus de coopérer avec les entreprises et les EES partenaires pour améliorer les compétences numériques de leur infrastructure par la mise en œuvre de la salle de classe intelligente dans les institutions partenaires, l'IIOE fournit également une plateforme d'apprentissage en ligne ouverte basée sur des services en nuage pour aider les EES à construire un environnement durable pour l'apprentissage hybride et en ligne. Il s'agit également d'une plateforme multidimensionnelle de co-construction et de partage de liens ouverts entre partenaires. L'IIOE encourage les EES partenaires à utiliser activement les salles de classe intelligentes pour développer des programmes d'études et des formations numériques, tout en téléchargeant ces ressources de cours numériques de haute qualité sur la plateforme IIOE afin de les partager au sein de l'écosystème IIOE et du réseau IIOE étendu, ce qui reflète essentiellement le service équitable préconisé par l'IIOE. En outre, la plateforme d'apprentissage IIOE est conçue pour un accès flexible. Les enseignants et les étudiants des EES partenaires peuvent la visiter par

le biais de PC ou d'appareils mobiles dans les salles de classe intelligentes ou en utilisant leurs propres appareils, et compléter leurs études à leur propre rythme avec diverses activités d'apprentissage. Grâce à la combinaison de ce service logiciel et matériel, de l'apprentissage hybride en ligne et hors ligne, les salles de classe intelligentes et la plateforme d'apprentissage en ligne IIOE peuvent soutenir efficacement les EES partenaires pour réaliser un enseignement hybride en ligne et la pratique et la recherche liées à la transformation numérique de l'enseignement supérieur.

La mise en place initiale de la plateforme d'apprentissage en ligne IIOE a été sponsorisée fiscalement par Tencent Charity Foundation. L'UNESCO-ICHEI a couvert le coût du déploiement du serveur ainsi que la gestion et la maintenance de la plateforme IIOE fournie, en collaboration avec le fournisseur de services de plateforme d'apprentissage Jiker Academy (jiker.com). Compte tenu des éventuelles limitations de réseau des pays en développement, l'IIOE a été déployé sur un serveur en nuage et équipé de serveurs de base ainsi

que d'un service de réseau de diffusion de contenu (CDN), afin de garantir aux EES partenaires sur tous les continents un accès optimal aux ressources. Grâce au CDN, les accès à la plateforme, les téléchargements de documents et le streaming en direct, etc., peuvent être accélérés. Différents nœuds CDN seront mis en place en fonction de la situation géographique des EES partenaires afin de garantir la vitesse d'accès à la plateforme IIOE. La plateforme IIOE 1.0 a été officiellement lancée en avril 2020. À ce jour, l'IIOE a fourni une variété de services d'apprentissage en ligne à plus de 10 000 enseignants universitaires de 135 pays du monde entier, et a proposé des cours et des ressources de formation dans les six langues officielles des Nations Unies (chinois, anglais, français, arabe, russe et espagnol).

Contrairement aux plateformes d'apprentissage en ligne traditionnelles, l'IIOE joue plusieurs rôles et remplit des fonctions qui vont au-delà d'une plateforme d'apprentissage en ligne. Tout d'abord, l'IIOE sert de plateforme d'apprentissage en ligne et de dépôt de REL hébergeant des cours d'enseignement supérieur de qualité qui se concentrent sur le développement des compétences liées aux TIC des enseignants des EES partenaires afin de répondre aux exigences de l'enseignement et de l'apprentissage en ligne. Les cours et les programmes de formation sont gratuits pour tous les utilisateurs de la plateforme. Deuxièmement, l'IIOE est un organe consultatif qui guide les EES partenaires et les enseignants afin d'améliorer leurs capacités et la qualité de l'apprentissage en ligne et hybride grâce au cadre d'assurance qualité de l'IIOE, au cadre de cours sur les compétences numériques de l'IIOE et aux mécanismes permettant de réaliser les réformes de l'enseignement supérieur des EES partenaires à l'ère numérique. Troisièmement, la plateforme IIOE est également un référentiel d'outils en ligne et de didacticiels pertinents qui sont conservés pour divers cas d'utilisation pour la gestion, l'enseignement et l'évaluation. Quatrièmement, la plateforme pourrait également faciliter le partage de cours en ligne et l'échange d'informations entre les membres qui rejoignent l'initiative IIOE afin de garantir une diffusion précise et efficace des messages à tous les niveaux.

Les EES partenaires sont encouragés à partager leurs cours en ligne sur la plateforme, qui s'appuie sur le principe de « contribution conjointe et de bénéfices partagés » et jette des ponts entre les échanges universitaires et la collaboration internationale entre les EES. Les cours partagés sur la plateforme doivent remplir deux conditions : a) les cours doivent être approuvés par les EES partenaires et répondre aux critères connexes des cours en ligne ; et b) les cours peuvent être partagés gratuitement avec d'autres EES partenaires sur la plateforme.

Tous les cours proposés par le fournisseur de ressources de cours seront stockés sur des serveurs en nuage, et les utilisateurs de l'IIOE pourront y accéder après s'être inscrits et connectés à la plateforme IIOE. Les enseignants des EES partenaires peuvent bénéficier des ressources de cours de trois manières : apprentissage, utilisation et développement de cours en ligne.

Apprendre des cours en ligne

Les enseignants des EES partenaires peuvent se connecter à la plateforme IIOE pour apprendre ce qui les intéresse pour le développement professionnel de leurs connaissances et compétences dans leurs propres domaines.

Exploiter des cours en ligne

Les enseignants des EES partenaires sont encouragés à intégrer des cours en ligne dans leur enseignement, le cas échéant, par le biais d'une méthode hybride d'enseignement et d'apprentissage. Cependant, les informations des développeurs/fournisseurs des cours originaux (y compris le nom et l'affiliation) doivent être conservées. Les EES partenaires sont autorisés à traduire le contenu des cours en ligne sur la plateforme pour un enseignement et un apprentissage localisés, sans modification secondaire du contenu du cours.

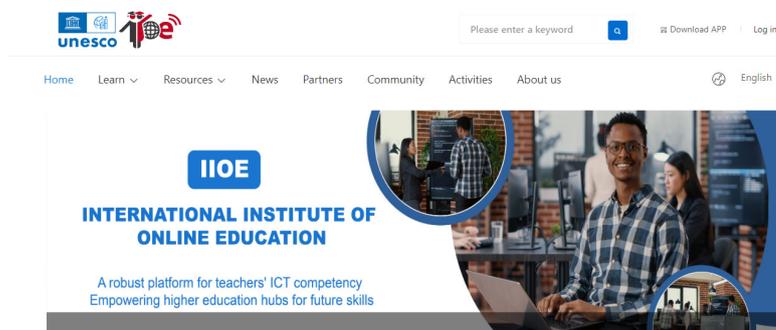
Développer des cours en ligne

Les EES par-tenaires et leurs enseignants sont encouragés à développer leurs propres cours en ligne avec le ou les outils de développement de cours fournis par la plateforme IIOE. Pour partager le cours nouvellement développé sur la plateforme, les enseignants doivent obtenir l'approbation de leur établissement et de l'IIOE.

La plateforme d'apprentissage en ligne IIOE est dotée de la fonction d'utilisation de données d'apprentissage qualitatives et quantitatives à des fins d'analyse pour les EES, y compris, mais sans s'y limiter, des données quantitatives et qualitatives telles que la durée des cours, l'interaction en ligne, le nombre de cours utilisés, téléchargés ou développés, etc. Avec le soutien de la plateforme IIOE, les EES partenaires peuvent également télécharger les données des activités d'enseignement et d'apprentissage hors ligne, et mener des évaluations et des recherches sur l'apprentissage en ligne et hybride qui peuvent être utilisées pour des pratiques et des politiques fondées sur des preuves. L'IIOE accorde beaucoup d'attention à la sécurité des données, et par conséquent, la vie privée et la sécurité des données seront strictement protégées par des directives techniques. Des clauses pertinentes concernant les droits d'auteur des cours en ligne et la vie privée font également partie intégrante des opérations de l'IIOE afin de garantir les droits des développeurs et des contributeurs.

Avec le développement et l'application continus des nouvelles technologies, et les demandes croissantes des EES et des enseignants partenaires de l'IIOE en termes de fonctionnalités, d'expérience utilisateur et de gestion de l'apprentissage, la plateforme IIOE fait l'objet d'une itération et d'une mise à niveau systématiques afin d'offrir de meilleurs services et expériences à tous les partenaires. En juillet 2022, l'UNESCO-ICHEI, en collaboration avec Zhixue Cloud Technology Co., Ltd. (<http://www.zhixueyun.com/>), a terminé la mise à niveau itérative de la plateforme d'apprentissage IIOE. Après près de six mois d'essais et de perfectionnements, la toute nouvelle plateforme IIOE 2.0 (<https://www.iioe.org/>) a été officiellement lancée pour les visites publiques le 1er janvier 2023.

La nouvelle plateforme a apporté des mises à jour et des améliorations dans quatre aspects principaux : la conception du produit, l'expérience de l'utilisateur, la capacité technologique et les fonctions opérationnelles. Tout d'abord, la conception du produit de la nouvelle plateforme est mature et à la hauteur des principaux fournisseurs de services du secteur. Le nouveau LMS est compatible avec de nombreux services standard tels que l'authentification unique (SSO), SCORM, API standard et autres, ce qui permet à l'IIOE de se connecter et d'interagir avec d'autres systèmes de gestion de l'apprentissage, notamment ceux des EES partenaires de l'IIOE. Deuxièmement, la nouvelle plateforme présente une nouvelle interface utilisateur et des conceptions améliorées des parcours de l'utilisateur, ce qui rend la



Plateforme IIOE 2.0



navigation sur le site plus conviviale pour les utilisateurs de différents pays et régions. Troisièmement, la nouvelle plateforme a amélioré sa conception structurelle pour les groupes d'utilisateurs spécifiques de l'IIOE, en fonction des différentes capacités Internet et de l'accessibilité technologique, rendant la plateforme plus stable et plus sûre pour tous les utilisateurs de l'IIOE dans le monde. Et en termes de caractéristiques opérationnelles, la nouvelle plateforme offre un ensemble de fonctions qui permettent aux enseignants et aux administrateurs des EES partenaires d'accéder facilement au LMS IIOE et de partager leurs ressources d'apprentissage avec le réseau de l'IIOE, formant progressivement une communauté d'apprentissage sur la plateforme. De nouveaux moteurs de gestion des données et des outils de visualisation aideraient également les instructeurs à effectuer une analyse des effets de l'apprentissage et à délivrer une certification des capacités des enseignants lorsqu'ils satisfont aux exigences. D'autres mises à jour intégreront de nouvelles technologies, notamment l'IA et l'analyse des Big Data, afin de renforcer les capacités intelligentes de la plateforme.

Face à l'avenir, l'UNESCO-ICHEI continuera d'adhérer au principe de « contribution conjointe et de bénéfices partagés », et s'associera à nos EES et entreprises partenaires pour rester engagés à faire de l'IIOE une plateforme mondiale d'apprentissage de certification des compétences numériques pour les enseignants universitaires, et à promouvoir la transformation numérique des EES partenaires par le développement des capacités numériques des enseignants universitaires.

4.3 Salle de classe intelligente et IIOE : donner aux EES les moyens d'assurer l'avenir numérique de l'enseignement supérieur



La livraison et la réception de contenu éducatif et d'instructions évoluent depuis des décennies. Il en va de même de l'infrastructure technique et de la plateforme d'apprentissage pour faciliter l'ensemble du système académique et responsabiliser les EES. Pour favoriser les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie, le monde assiste à un développement rapide de l'application des technologies dans l'éducation, par exemple l'intégration de l'IA, du Big Data, de la réalité virtuelle (VR), de l'informatique en nuage, de l'IoT ainsi que du matériel robuste, afin de renforcer l'apprentissage hybride en ligne et hybride dans lequel l'enseignement en ligne va être plus répandu. Les leviers de la transformation numérique de l'enseignement supérieur ne concernent pas seulement les « techniques » telles que les concepts et les méthodes, mais aussi les « domaines » tels que les environnements, les espaces hors ligne et les plateformes en ligne. La reconception de l'espace d'enseignement et d'apprentissage est une mise à niveau de la pensée pédagogique. La salle de classe intelligente et la plateforme d'apprentissage pilotée par la transformation numérique consistent à intégrer les technologies numériques pour reconstruire un espace d'apprentissage hybride en ligne et hors ligne flexible et illimité avec le soutien d'Internet.

Puisque la technologie a toujours été un outil intégral dans l'environnement universitaire au cours des dernières décennies, l'UNESCO-ICHEI croit que l'enseignement supérieur de qualité, équitable et inclusif pour tous, basé sur les TIC, est la voie à suivre pour cultiver les talents afin d'apporter la prospérité socio-économique aux États membres de l'UNESCO ainsi qu'un monde pacifique et éduqué. Afin d'assumer la mission de l'UNESCO et de faire progresser les efforts pour atteindre l'ODD 4 « Une éducation de qualité pour tous », l'UNESCO-ICHEI continuera à collaborer avec davantage d'entreprises et d'EES à l'échelle mondiale pour équiper davantage d'EES avec des projets Salle de classe intelligente, et le programme de développement professionnel pertinent pour les éducateurs avec la plateforme IIOE dans les années à venir.

L'UNESCO-ICHEI a signé un accord de coopération stratégique avec Seewo (<https://www.seewo.com/>) et a obtenu 10 salles de classe intelligentes supplémentaires qui seront déployés dans les pays asiatiques et africains. Par conséquent, avec une approche holistique, le projet Salle de classe intelligente s'étendra progressivement au Népal, à la Malaisie, au Maroc, au Kirghizistan, à l'Ouzbékistan, à la Thaïlande, aux Philippines et à d'autres États membres de l'UNESCO en Asie centrale, dans la région de l'ASEAN, dans les États arabes ainsi que dans les régions d'Amérique latine et des Caraïbes à l'avenir. En plus de cela, l'équipe du projet continuera à consolider les modalités constructives et appropriées dans le cadre existant pour réaliser le projet, qui incorporera et mélangera les technologies et les composants avancés dans l'éducation tels que l'IA, la RV, la RA, l'IoT et le Big Data pour des EES futuristes et des campus intelligents. Cela comprendra également un portail dynamique et actualisé pour que le monde puisse faire l'expérience de la visualisation des données en temps réel, qui sera généré conformément à l'utilisation des installations de la salle de classe intelligente dans tous les pays et le partage des connaissances interrégionales en mettant en relation les personnes focales de la salle de classe intelligente pour échanger des points de vue et des pratiques, en renforçant l'esprit de contribution conjointe et de bénéfices partagés, et en ouvrant la voie à la formation et aux cours IIOE. L'UNESCO-ICHEI continuera également à travailler avec les fournisseurs de services de plateforme d'apprentissage afin d'enrichir les fonctions et les caractéristiques de la plateforme IIOE, d'appliquer des TIC avancées à la plateforme et de fournir aux éducateurs une plateforme de certification de formation numérique de premier plan mondial.

Alors que le projet Salle de classe intelligente et la plateforme d'apprentissage IIOE offrent la technologie, l'infrastructure et les ressources de formation nécessaires à l'autonomisation des modalités modernes d'enseignement et d'apprentissage des EES partenaires, notamment en fournissant aux enseignants et aux étudiants un accès à une technologie de pointe pour l'avenir numérique de l'enseignement supérieur, un besoin de construire une compréhension commune pour la communication et la qualité émerge. L'AQ - en tant qu'un des aspects très critiques du système d'enseignement supérieur - contribue à garantir que les services éducatifs fournis par des EES répondent aux normes et attentes établies pour une expérience équitable et inclusive de l'enseignement supérieur. Pour cette raison, l'IIOE a collaboré avec des experts internationaux et a développé l'assurance qualité de l'IIOE, qui sera développée plus en détail dans le prochain chapitre.

Chapitre 5

Assurance qualité IOE



Alors que les équipements numériques posent les bases nécessaires pour renforcer les compétences numériques du personnel et des EES, l'assurance qualité (AQ) est une condition suffisante pour garantir l'efficacité des intrants, des processus et des extrants de l'éducation, pour maintenir les normes académiques et permettre la reconnaissance de l'apprentissage numérique. Ce chapitre développe le contexte, le contenu, la mise en œuvre et l'impact du cadre d'AQ et de la boîte à outils de l'IIOE pour l'apprentissage en ligne et hybride (OBTL). En combinant la présentation de cadres théoriques avec des cas d'application locale, il cherche à mettre en évidence l'impératif de développer un cadre d'AQ de l'IIOE complet, pertinent et applicable pour l'OBTL afin d'habiliter un enseignement supérieur de qualité, ainsi que l'impact que l'AQ pourrait avoir une fois mis en œuvre en fonction des contextes locaux.

5.1 Développement de l'assurance qualité IIOE : raison d'être, processus et contenu



5.1.1 L'assurance qualité (AQ) de l'enseignement et de l'apprentissage numériques : un agent de développement pour conduire et soutenir un enseignement supérieur de qualité

La pandémie mondiale de COVID-19 a accéléré la transformation numérique de l'enseignement et de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur, incitant les EES du monde entier à appliquer les technologies numériques à l'enseignement et à l'apprentissage, et à adopter l'apprentissage en ligne et hybride pour assurer la continuité de l'enseignement. Même si la communauté de l'enseignement supérieur entre dans l'ère post-pandémique, l'enseignement et l'apprentissage numériques continueront à servir de « levier clé » pour transformer l'éducation (Nations Unies, 2022).^[1] Comme de bonnes structures pour les déclarations d'AQ de l'enseignement supérieur sont cruciales pour permettre la confiance dans les qualifications et la protection des normes et de l'intégrité académiques, le développement et la mise en œuvre de mécanismes d'AQ pour l'enseignement et l'apprentissage numériques sont devenus un impératif pour garantir un enseignement supérieur de qualité, inclusif et équitable.

Faisant écho à la Convention mondiale sur la reconnaissance des qualifications relatives à l'enseignement supérieur (Convention mondiale) et aux efforts de l'UNESCO pour renforcer l'AQ dans l'enseignement supérieur, l'UNESCO-ICHEI a placé l'AQ au cœur de sa mission depuis sa création.

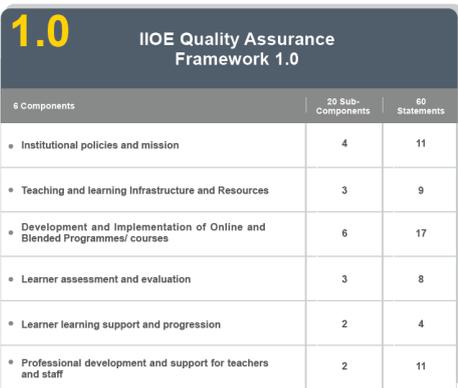
Dans le même fil, le gouvernement municipal de Shenzhen a contribué à hauteur de 2 millions de dollars américains et a établi conjointement avec l'UNESCO le « Fonds-en-dépôt UNESCO-Shenzhen » (UNESCO-SFIT) en 2015. Avec le soutien de l'UNESCO-SFIT, le projet « Renforcement de l'assurance qualité dans l'enseignement supérieur en Afrique » a été lancé en mars 2017, visant à soutenir la mise en œuvre de la Convention révisée sur la reconnaissance des études et des certificats, diplômes, grades et autres titres de l'enseignement supérieur dans les états d'Afrique (Convention d'Addis) par le développement de systèmes d'AQ et le renforcement des systèmes nationaux d'enseignement supérieur, en vue de promouvoir un enseignement supérieur de qualité, la reconnaissance transfrontalière des qualifications et la mobilité académique en Afrique. Avec la participation et la contribution actives de l'UNESCO-ICHEI, le projet a été conclu en juin 2022 avec des résultats fructueux.

- Soutien à la création et au fonctionnement d'organismes et d'organismes nationaux d'AQ en Côte d'Ivoire, au Mali, au Niger et au Togo.
- Renforcement des capacités institutionnelles des organismes d'AQ existant en Égypte, au Malawi, en Namibie, au Sénégal, en Gambie et en Zambie.
- Consolidation des réseaux d'AQ en Afrique et développement d'outils de reconnaissance mutuelle d'AQ en Afrique.

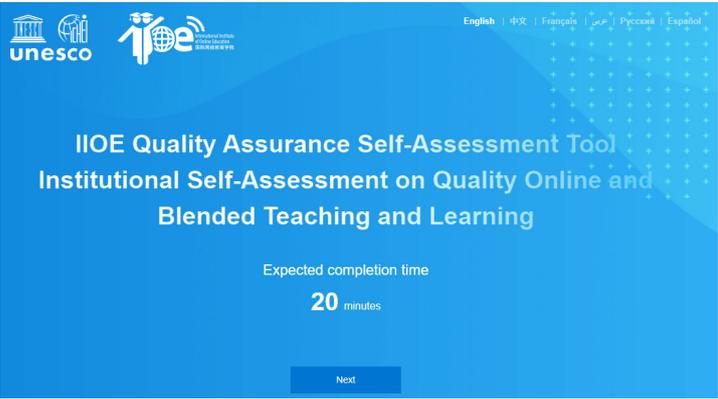
Cependant, le projet n'a pas répondu de manière adéquate au besoin urgent d'AQ de l'enseignement et de l'apprentissage numériques dans l'enseignement supérieur. Comme les EES du Sud sont souvent confrontés à une capacité limitée de mise en œuvre de l'enseignement et de l'apprentissage numériques, relever ces défis nécessite une approche holistique qui coordonne les efforts de toutes les parties prenantes de l'enseignement supérieur. Par conséquent, un cadre et une boîte à outils d'AQ actualisés, complets et exploitables sont nécessaires pour construire un écosystème qui stimule et soutient l'enseignement et l'apprentissage numériques.

5.1.2 De l'AQ IIOE 1.0 à 2.0 : consultation et développement communs

En réponse à ces défis, l'UNESCO-ICHEI a lancé l'élaboration du cadre d'AQ et de la boîte à outils IIOE pour l'enseignement et l'apprentissage en ligne et mixte 1.0 (AQ IIOE 1.0) en 2018, sur la base d'un examen approfondi et d'une analyse systématique des cadres d'AQ existants. En décembre 2019, l'UNESCO-ICHEI a officiellement présenté l'AQ IIOE 1.0 lors du lancement de l'IIOE, qui a reçu l'aval des 11 EES partenaires fondateurs en Asie et en Afrique. En avril 2020, l'outil d'auto-évaluation en ligne AQ IIOE 1.0 a été officiellement lancé sur la plateforme d'apprentissage en ligne IIOE pour aider les EES partenaires de l'IIOE à réaliser une auto-évaluation, à identifier les points forts et les domaines à améliorer, et à fournir des suggestions d'amélioration personnalisées en fonction des résultats de l'évaluation.



6 Components	20 Sub-Components	60 Statements
• Institutional policies and mission	4	11
• Teaching and learning Infrastructure and Resources	3	9
• Development and Implementation of Online and Blended Programmes/ courses	6	17
• Learner assessment and evaluation	3	8
• Learner learning support and progression	2	4
• Professional development and support for teachers and staff	2	11



IIOE Quality Assurance Self-Assessment Tool
Institutional Self-Assessment on Quality Online and Blended Teaching and Learning

Expected completion time
20 minutes

[Next](#)

Cadre AQ IIOE 1.0 et outil d'auto-évaluation institutionnel en ligne

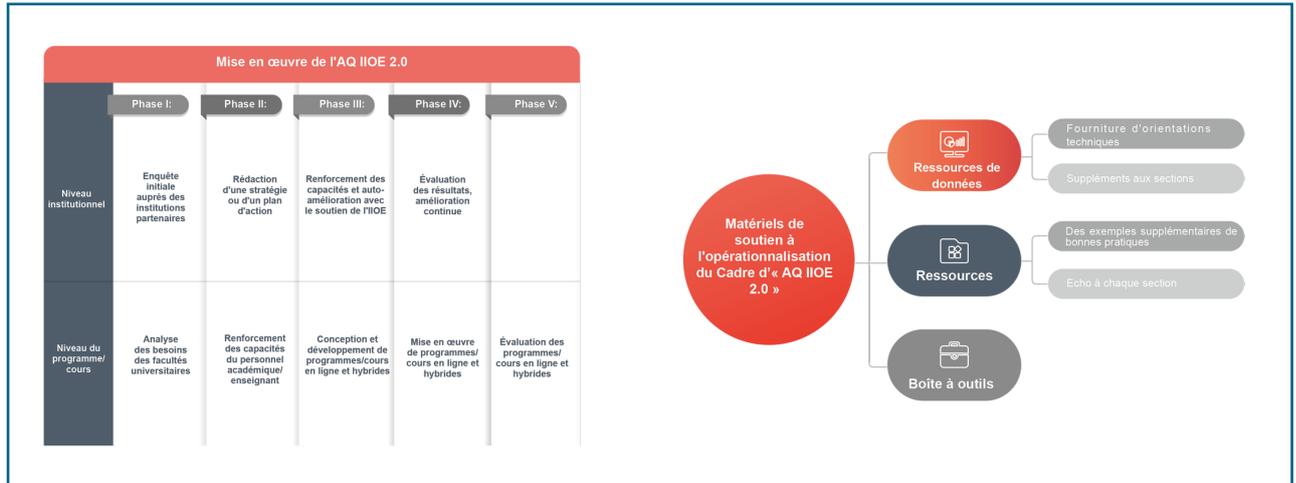
Alors que la pandémie de COVID-19 a radicalement changé le paysage mondial de l'enseignement supérieur, les EES partenaires de l'IIOE ont souligné la nécessité d'un cadre et d'une boîte à outils d'AQ plus opérationnels et applicables aux contextes locaux. Dans ce contexte, l'AQ IIOE 2.0 a été développé sur la base des expériences des EES partenaires de l'IIOE et en s'inspirant des derniers cadres d'AQ internationaux et régionaux, tout en tenant compte de l'adoption sans précédent de l'OBTL provoquée par la pandémie de COVID-19, et en l'adaptant aux différents contextes régionaux.

L'AQ IIOE 2.0 a conservé la structure originale de l'AQ IIOE 1.0, tout en ajoutant 2 composantes (« Collaboration et partenariat » et « Suivi et évaluation ») et les sous-composantes associées, et en améliorant les composantes, sous-composantes et déclarations existantes.



Composantes et sous-composantes d'AQ IIOE 2.0

En outre, l'AQ IIOE 2.0 a accordé une attention particulière à son opérationnalisation, en incorporant des guides d'opérationnalisation, des sources de données, des ressources et une boîte d'outils pour les EES comme référence pour une mise en œuvre localisée.

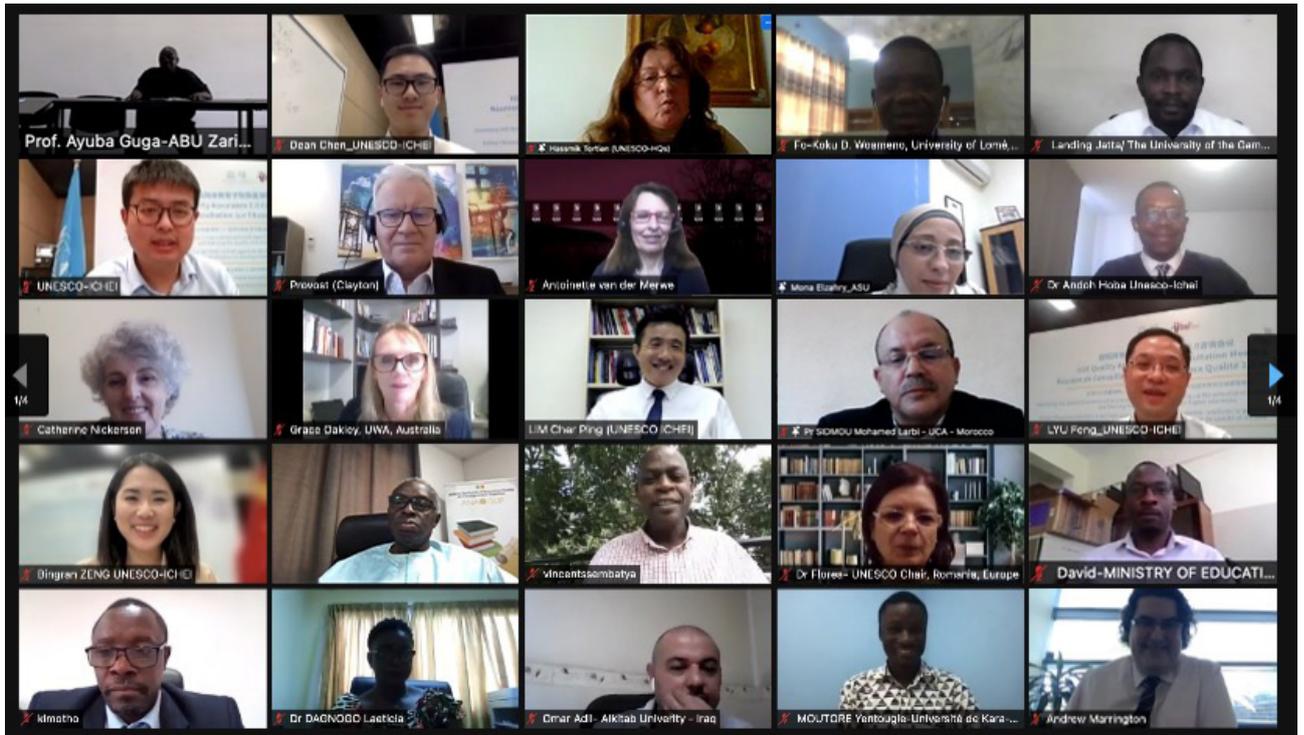


Directives et matériel de soutien pour l'opérationnalisation de l'AQ IIOE 2.0

En 2021, l'UNESCO-ICHEI a recueilli les contributions des EES partenaires de l'IIOE en Afrique et des experts en AQ de l'Asie-Pacifique et de l'Afrique sur la pertinence, l'exhaustivité, l'applicabilité et l'adaptabilité du projet d'AQ IIOE 2.0 et de nombreux EES partenaires et experts ont pleinement apprécié les avantages susmentionnés. Il a été validé en octobre 2021 par les EES partenaires de l'IIOE en Afrique à l'occasion de la réunion de consultation.



Code-barres 2D d'AQ IIOE 2.0



Réunion de consultation AQ IIOE 2.0, octobre 2021

5.1.3 Contenu du cadre et de la boîte à outils AQ IIOE 2.0

Le cadre AQ IIOE 2.0 comprend 8 composantes, 20 sous-composantes et 73 énoncés. Par rapport à AQ IIOE 1.0, AQ IIOE 2.0 a légèrement modifié les catégories de composantes et changé certains des énoncés. Par exemple, la composante « soutien à l'apprentissage » a été changée en « soutien aux étudiants » car les étudiants ont besoin non seulement d'un soutien à l'apprentissage, mais aussi d'un soutien technique et administratif.

2.0		
Cadre AQ 2.0 IIOE		
8 composantes	20 sous-composantes	73 énoncés
• Politique et mission institutionnelles	3	9
• Structure et culture institutionnelles	3	4
• Infrastructure et ressources numériques	2	10
• Développement et mise en œuvre de programmes/ cours en ligne et hybrides	3	20
• Soutien aux étudiants	2	10
• Développement professionnel et soutien du personnel	3	9
• Collaboration et partenariats	2	2
• Suivi et évaluation	2	9

Cadre AQ IIOE 2.0

Un autre exemple de clarté accrue se trouve dans la « Composante 8 : Suivi et évaluation » et ses sous-composantes. Par rapport à la version précédente, il y a plus de détails sur la mise en œuvre des mécanismes de suivi et d'évaluation, comme la spécification de la nécessité d'un comité centralisé et la mise en évidence des différents niveaux de comités.

En outre, les ressources ont été révisées, des résumés de chaque ressource ayant été ajoutés en plus des liens, tandis que davantage de ressources provenant de divers pays, notamment de pays en développement, ont été ajoutées. Les nouveaux outils d'auto-évaluation sont basés sur le cadre AQ IIOE 2.0, et aident les EES à réfléchir à leur état de préparation à l'OBTL dans une perspective d'AQ, à identifier les lacunes en matière d'OBTL et à s'engager dans une planification stratégique pour combler ces lacunes.

5.2 Opérationnalisation de l'AQ IIOE : de la conception à la pratique

5.2.1 Pertinence, adaptabilité et applicabilité du programme AQ IIOE 2.0 aux EES

L'AQ IIOE 2.0 est largement considéré comme très pertinent pour les EES des pays en développement, compte tenu de son exhaustivité et de sa solide base de recherche. Le guide d'opérationnalisation et la boîte à outils basés sur les meilleures pratiques internationales, y compris les ressources du Sud global, garantissent l'applicabilité de AQ IIOE 2.0 aux EES des pays en développement, puisque leurs perspectives et leurs connaissances sont reconnues, ce qui augmente l'appropriation et la responsabilisation des EES partenaires d'AQ IIOE 2.0.

Une mise en œuvre typique d'AQ IIOE 2.0 dans un EES pourrait comprendre les principales étapes suivantes.

1. Examiner les énoncés de mission existants et effectuer un audit des capacités existantes/Identifier les forces et les faiblesses en utilisant l'outil d'auto-évaluation en ligne ou le modèle de rapport d'auto-évaluation.
2. Élaborer des stratégies, des politiques et des plans pour aborder les domaines à améliorer et tirer parti des points forts.
3. Concevoir et mettre en œuvre des programmes de renforcement des capacités pour le personnel, y compris la collaboration avec d'autres EES et partenaires.
4. Suivre et évaluer le processus d'AQ et d'amélioration de la qualité, partager les bonnes pratiques.

Au niveau des programmes/cours, AQ IIOE 2.0 fournit une série de directives et de modèles pour la planification, la mise en œuvre, l'examen et l'évaluation des programmes/cours en ligne et mixtes, avec pour objectif principal de permettre aux étudiants d'atteindre les résultats d'apprentissage. Les étapes clés de la mise en œuvre d'AQ IIOE 2.0 au niveau des programmes/cours sont les suivantes.

1. Analyse des besoins des facultés et départements des EES
2. Renforcement des capacités du personnel académique/enseignant
3. Conception et développement de programmes/cours en ligne et hybrides
4. Mise en œuvre de programmes/cours en ligne et hybrides
5. Évaluation des programmes/cours en ligne et hybrides



Organigramme de la mise en œuvre de l'AQ IIOE 2.0 au niveau des programmes/cours

5.2.2 Opportunités et défis de l'opérationnalisation de l'AQ IIOE : perspectives des EES partenaires de l'IIOE et des experts

Université Ain Shams (Égypte)

L'Université Ain Shams (ASU) est un pionnier de l'enseignement et de l'apprentissage numériques dans l'enseignement supérieur en Égypte. Le système actuel d'AQ de l'apprentissage numérique à l'ASU est basé sur les normes d'accréditation égyptiennes développées par l'Autorité nationale de l'assurance de qualité et de l'accréditation de l'enseignement (NAQAAE) et les normes de classement internationales, ainsi que sur les normes et les exigences minimales approuvées et publiées de l'ASU pour les cours en ligne et hybrides.

Malgré les mécanismes internes d'AQ existants, il est nécessaire de disposer d'un cadre d'AQ complet et pratique qui couvre les entrées, les processus et les sorties de l'enseignement supérieur. L'AQ IIOE 2.0 sert de référence importante pour améliorer le système d'AQ de l'ASU. Après avoir examiné le cadre et la boîte à outils AQ IIOE 2.0, l'équipe de l'ASU a décidé de l'adapter au contexte local, notamment en traduisant les normes existantes en listes de contrôle opérationnelles. En outre, l'AQ IIOE 2.0 sera également comparé aux outils d'AQ existants et traduit en arabe^[2].

Néanmoins, certains défis existent en termes de mise en œuvre de l'AQ IIOE 2.0 à l'ASU, comme l'alignement sur les normes nationales de la NAQAAE, et la nécessité d'améliorer les compétences du personnel universitaire en matière de gestion de la qualité et d'adaptation des programmes et cursus traditionnels en face à face en mode en ligne et hybride. Pour surmonter ces défis, il est crucial d'assurer l'engagement des hauts responsables tels que les présidents et vice-présidents d'université, les doyens et vice-doyens, et les coordinateurs de programmes. En outre, le développement professionnel continu à tous les niveaux peut faciliter l'adoption du changement et renforcer la capacité à mettre en œuvre efficacement l'AQ des cours et programmes en ligne et mixtes.

Université Cadi Ayyad (Maroc)

L'Université Cadi Ayyad (UCA) est l'un des principaux EES du Maroc en termes de transformation numérique. L'UCA a intégré l'utilisation de LMS, MOOC, SPOC, E-labs dans l'enseignement et l'apprentissage et le développement professionnel des enseignants depuis 2012. Elle s'appuie sur les réalisations existantes et progresse vers une « Université intelligente » qui tire un avantage holistique des TIC dans la pédagogie, la recherche collaborative ainsi que la gestion administrative et financière pour une plus grande efficacité et une meilleure gouvernance.

Actuellement, l'AQ de l'enseignement et de l'apprentissage numériques à l'UCA utilise le même cadre et les mêmes outils que l'enseignement en face à face. Par conséquent, l'AQ IIOE 2.0 pourrait servir de très bon outil pour améliorer et compléter le système actuel d'AQ à l'UCA. Une auto-évaluation du système d'enseignement mixte à l'UCA à l'aide du cadre AQ IIOE 2.0 a indiqué des domaines d'amélioration, démontrant que l'application d'AQ IIOE 2.0 pourrait permettre au système actuel d'enseignement mixte à l'UCA de passer d'une gestion semi-planifiée à une gestion planifiée et contrôlable, de manière à optimiser la gestion de l'AQ, aplanissant ainsi le chemin vers l'excellence^[3].

Cependant, pour que ces changements deviennent une réalité, toutes les parties prenantes de l'Université doivent connaître et accepter les objectifs et les fonctions de l'AQ IIOE 2.0. En outre, des facteurs culturels pourraient entraver la transition vers l'adoption de nouveaux cadres et pratiques d'AQ. Pour relever ces défis, il est important de développer un système d'AQ intégré et décentralisé pour l'enseignement et l'apprentissage tant en face à face qu'en ligne et mixte, afin de connecter toutes les parties prenantes de l'Université et de garantir une véritable acceptation des nouvelles fonctions, objectifs et outils d'AQ. Le développement professionnel du personnel est également important pour façonner une culture institutionnelle flexible et ouverte au changement.

Autorité Nationale pour l'Assurance Qualité de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (ANQA-SUP), Sénégal



Prof. Lamine Gueye

secrétaire général, ANAQ-SUP, Sénégal^[4]

Jusqu'à présent, le Sénégal ne dispose pas d'un cadre de référence pour l'enseignement et l'apprentissage hybrides. À cet égard, certains cadres d'assurance qualité accrédités au niveau international, tels que AQ IIOE 2.0, peuvent bénéficier aux EES du Sénégal en servant de base réglementaire. L'adoption d'AQ IIOE 2.0 peut apporter les avantages suivants à l'enseignement supérieur sénégalais, qui pourraient également s'appliquer dans d'autres régions d'Afrique.

Tout d'abord, ce cadre peut compléter le cadre de référence de l'enseignement à distance proposé par l'ANQA-SUP, et devenir une ligne directrice pour les EES afin de gérer et de mettre en œuvre des cours OBTL.

Deuxièmement, les EES peuvent bénéficier des sessions de formation en ligne liées à ce cadre, améliorant ainsi les capacités des participants tels que les enseignants, les chercheurs, le personnel administratif, les spécialistes en technologie et le personnel de service.

Troisièmement, ce cadre peut devenir l'outil d'auto-évaluation en ligne des EES, afin d'identifier les domaines à améliorer.

Quatrièmement, ce cadre peut élargir l'accès à l'enseignement supérieur.

Cinquièmement, en cas de crise ou d'urgence telle que la pandémie de COVID-19, ce cadre peut jouer un rôle actif pour assurer la continuité des activités éducatives.

Sixièmement, ce cadre peut fournir aux EES une boîte à outils pour l'assurance de l'enseignement, y compris les déterminants de l'assurance qualité (tels que le cadre, les normes, etc.).

Septièmement, ce cadre crée une plateforme d'entraide et de partage de pratiques internationales remarquables.

Huitièmement, ce cadre implique un suivi et une évaluation réguliers des systèmes pertinents, et est donc utile pour procéder aux ajustements nécessaires.



Dr. Antoinette van der Merwe

directrice principale de l'amélioration de l'apprentissage et de l'enseignement à l'Université de Stellenbosch, Afrique du Sud

L'AQ IIOE 2.0 est incroyablement pertinente pour les EES du Sud, notamment en raison de son approche holistique et complète et de son opérationnalisation. La boîte à outils elle-même contribue également à la pertinence de l'AQ IIOE 2.0 puisqu'elle contient des ressources sur lesquelles on peut cliquer pour obtenir des exemples et des meilleures pratiques ainsi que des sources de données, primaires et secondaires.

L'Université de Stellenbosch est prête à s'engager dans une auto-évaluation au sein de notre université, en utilisant les 8 composantes. Nous pouvons utiliser la version en ligne pour identifier nos forces et nos faiblesses, élaborer des stratégies et des plans pour traiter les domaines de faiblesse et développer les domaines de force en conséquence. Nous pouvons également envisager un partenariat avec d'autres institutions pour assurer le développement des capacités, partager les bonnes pratiques et évaluer l'efficacité des interventions.



Prof. Tian Belawati

Recteur de l'Université ouverte d'Indonésie, Indonésie

L'AQ IIOE 2.0 est assez complète car elle prend en considération les parties manquantes de l'AQ 1.0 IIOE. Deux des composantes nouvellement ajoutées, Collaboration et partenariat, Suivi et évaluation, sont particulièrement importants.

Les descriptions des composantes, sous-composantes et énoncés sont nécessaires et précises, et les listes de ressources et de références pour chaque sous-composante sont utiles pour compléter la compréhension des composantes. Deux atouts notables de l'apprentissage en ligne sont la connectivité et l'accès à de nombreuses ressources qui empêchent de « réinventer la roue » et favorisent ainsi le partage des ressources.



Dr. Grace Oakley, professeur associé

vice-doyenne de la faculté de master en éducation,
Université d'Australie occidentale

Dans l'ensemble, le document AQ IIOE 2.0 est complet et facile à comprendre. En outre, j'apprécie vraiment le fait que la boîte à outils comprenne des recherches et des ressources générées dans le Sud mondial, car il devient de plus en plus évident que les connaissances et les perspectives du Nord mondial ne sont pas nécessairement transposables ou pertinentes pour tous les pays. En outre, l'appropriation et l'autonomisation des pays du Sud sont accrues lorsque leurs perspectives et connaissances particulières sont valorisées et représentées.

Le cadre et la boîte à outils AQ IIOE 2.0 pourraient être mis en œuvre dans de nombreux contextes, comme c'est l'intention. Un exemple de mise en œuvre pourrait commencer par la révision par l'établissement de sa déclaration de mission et un audit de ses capacités actuelles. En parallèle, les établissements doivent s'assurer qu'ils ont une image claire des besoins et des demandes des étudiants cibles et des autres parties prenantes. Il est important de ne pas faire d'hypothèses sur les capacités, les désirs et les besoins des parties prenantes et des étudiants. Je voudrais également rappeler que les facteurs contextuels peuvent varier considérablement ; certains pays ont un niveau technologique inférieur en termes d'accessibilité et de disponibilité, par exemple, de sorte que la conception et la mise en œuvre des cours doivent être réalisables dans le contexte particulier. Il peut également y avoir des questions politiques à prendre en compte, telles que les questions d'équité entre les sexes. Par exemple, on sait que dans certains contextes, les femmes ont moins accès aux outils technologiques.

5.3 Impact de l'AQ IIOE : favoriser la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage numériques dans les EES partenaires de l'IIOE



Plusieurs EES partenaires de l'IIOE ont souligné à plusieurs reprises l'importance d'adopter et de mettre en œuvre des mécanismes d'AQ pour l'enseignement et l'apprentissage en ligne et mixtes. L'AQ IIOE 2.0 a servi de catalyseur et de référence pour des actions concrètes, générant la volonté d'un enseignement et d'un apprentissage de qualité dans les EES partenaires de l'IIOE. Les pratiques suivantes en Égypte et au Nigéria illustrent l'impact de l'AQ IIOE 2.0 en termes de promotion de l'OBTL et d'encouragement d'une culture de recherche de l'excellence et de la qualité dans l'éducation.



5.3.1 ASU (Égypte) - localisation de l'AQ IIOE 2.0 et extension de sa mise en œuvre à l'échelle nationale

Après avoir examiné le système d'AQ de l'apprentissage en ligne existant à ASU, le système actuel a été comparé au cadre AQ IIOE 2.0. Il a été constaté que l'AQ IIOE 2.0 peut être facilement intégré aux processus de planification stratégique institutionnels existants, tandis que la boîte à outils AQ IIOE 2.0 est applicable à la plupart des stratégies d'apprentissage en ligne de l'ASU. Il est également important d'aligner le cadre AQ IIOE 2.0 sur les normes nationales de la NAQAEE et les normes régionales telles que le « Guide pratique de l'assurance qualité de l'apprentissage en ligne » de l'Association des universités arabes (AARU).

À l'issue de ces processus, le cadre AQ IIOE 2.0 localisé sera adopté par le centre d'AQ et le conseil universitaire de l'ASU, tandis que des sessions d'orientation seront organisées pour le personnel. Le Centre national IIOE Égypte hébergé par l'ASU fera ensuite la promotion du cadre localisé auprès de son réseau d'EES partenaires par le biais de sessions d'orientation, de groupes de discussion, de sessions de révision, pour finalement parvenir à un consensus entre les EES partenaires. Le réseau comprend actuellement plus de 20 EES à travers l'Égypte et

va continuer à s'étendre. La vision ultime est de proposer le cadre localisé final au Conseil suprême des universités d'Égypte pour approbation et de le diffuser à tous les EES égyptiens.



5.3.2 ABU (Nigéria) - tirer parti de l'AQ IIOE 2.0 pour mettre en œuvre la politique d'enseignement et d'apprentissage de l'ABU

Suite aux réalités et aux conséquences de la pandémie de COVID-19, repenser le mode d'enseignement et d'apprentissage est devenu une priorité stratégique pour l'ABU. En conséquence, l'Université a développé la Politique d'enseignement et d'apprentissage (Teaching and Learning Policy, TLP) qui a été approuvée par le Sénat de l'Université en janvier 2022, avec la vision de transformer l'enseignement et l'apprentissage du mode traditionnel en face à face au mode OBTL. Pour concrétiser cette vision, la TLP prévoit des sessions de formation continue pour améliorer les connaissances et les capacités numériques des enseignants, le développement de politiques d'incitation pour encourager l'adoption de programmes OBTL au sein de la communauté universitaire.

Pour mettre en œuvre la TLP au niveau institutionnel, il faut mettre en place un cadre d'AQ robuste adapté aux spécificités de l'OBTL et de ses outils associés, à la structure institutionnelle et aux capacités du personnel. En réponse, la Direction de la planification et de la gestion académiques de l'ABU a commencé à développer un cadre d'AQ pour l'OBTL, en utilisant l'AQ IIOE 2.0 comme référence.

Le développement et l'application de l'AQ IIOE représentent un élément clé de l'écosystème de l'IIOE. En tant que ligne directrice, boîte à outils et feuille de route, l'AQ IIOE fournit une approche holistique pour la mise en place d'un enseignement supérieur de qualité inclusif et équitable au niveau institutionnel à l'ère du numérique, tout en établissant un terrain commun pour les EES partenaires de l'IIOE en termes de développement de cours et de programmes en ligne et mixtes. En comparaison, la région Asie-Pacifique est relativement plus familière et mature avec l'assurance qualité pour un enseignement en ligne de qualité, car elle a contribué sous des formes de consultation tout au long de la mise en œuvre et de la localisation de l'AQ IIOE. Pour l'avenir, la région Asie-Pacifique suit la tendance à promouvoir les micro-crédits basés sur les compétences et cherche des occasions de mettre à jour et d'intégrer le cadre d'AQ^[5]. En outre, le processus de développement, de consultation et de validation conjoint par l'UNESCO-ICHEI, les EES partenaires de l'IIOE et les experts mondiaux est un autre exemple vivant de l'esprit de « contribution conjointe et de bénéfices partagés » de l'IIOE, et de son réseau de partenariat international dynamique. Dans le même esprit, le chapitre suivant s'attarde sur le Centre national IIOE, l'initiative mondiale de l'IIOE visant à étendre les activités de l'IIOE par le biais de la localisation et de la participation inclusive d'un plus grand nombre d'EES et de personnel de l'enseignement supérieur.

Références

[1] Nations Unies, Sommet sur la transformation de l'éducation - Piste d'action thématique 4 - Apprentissage et transformation numériques, <https://transformingeducationsummit.sdg4education2030.org/track/digital>.

[2] Mona Abdel-Aal Elzahry, 2022, « Vers un enseignement en ligne de qualité à l'ASU » dans Cloud Issue 3, janvier 2022.

[3] Mohamed Larbi Sidmou, 2022, « La pertinence et l'applicabilité de l'AQ 2.0 de l'IIOE dans l'apprentissage et l'enseignement à distance dans les pays en développement - Le cas de l'Université Cadi Ayyad » dans Cloud Issue 3, janvier 2022.

[4] Lamine Gueye, 2022, « La pertinence de l'AQ 2.0 de l'IIOE au Sénégal et les aspects à prendre en compte » dans Cloud Issue 3, janvier 2022

[5] Libing Wang, 2022. Micro-crédits : Une partie importante d'un plus grand écosystème. <https://bangkok.unesco.org/content/micro-credentials-important-part-bigger-ecosystem>

Chapitre 6

Centre national de l'IOE - L'initiative mondiale de l'IOE pour la localisation et l'inclusion





L'IIOE s'est avéré être un moteur précieux et efficace pour soutenir ses EES partenaires mondiaux dans leur transition du mode traditionnel d'enseignement et d'apprentissage en face à face vers le mode en ligne et hybride, et pour faciliter leur transformation numérique. Comme de nombreux EES ont mis l'accent sur la transformation numérique de l'enseignement supérieur ces dernières années et ont positionné la transformation numérique comme un moteur essentiel pour développer un système d'enseignement supérieur résilient, inclusif et de qualité, l'IIOE a constaté une demande croissante de la part des EES du monde entier en matière de partenariat et de coopération depuis 2020.

En 2022, des événements mondiaux marquants dans le domaine de l'éducation, tels que le sommet des Nations unies sur la transformation de l'éducation et la conférence mondiale de l'UNESCO sur l'enseignement supérieur, ont reconnu le rôle clé des technologies dans la transformation de l'enseignement, de l'apprentissage, de la recherche et de la collaboration, et ont appelé à une action rapide en matière d'apprentissage numérique en réponse à la crise actuelle de l'éducation et pour se préparer aux crises futures.

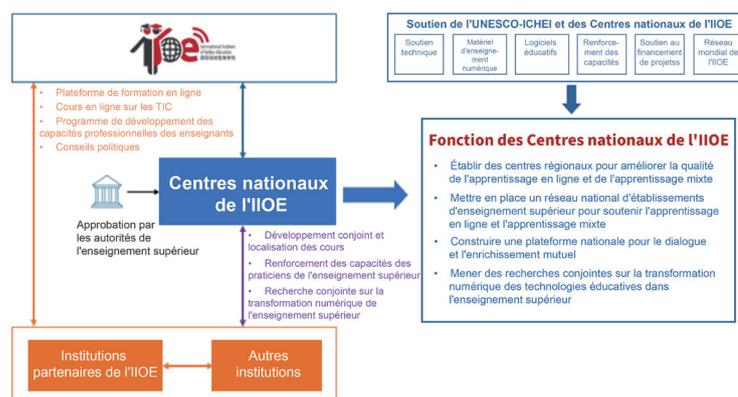
À la lumière de l'augmentation rapide de la demande de coopération et des appels mondiaux à la transformation de l'éducation, le modèle traditionnel de coopération bilatérale de l'IIOE, caractérisé par un partenariat entre l'UNESCO-ICHEI et un EES de premier plan dans chaque pays partenaire, ne pouvait plus répondre aux besoins des partenaires potentiels et à la poursuite du développement de l'IIOE. C'est pourquoi l'initiative « Centre national de l'IIOE » a été conçue pour s'adapter à l'échelle et permettre la localisation afin d'inclure un plus grand nombre d'EES et de personnel de l'enseignement supérieur, en particulier ceux qui sont marginalisés.

6.1 Proposition d'initiative du Centre national de l'IIOE - Localiser la mission de l'IIOE pour l'inclusion et l'équité

Dans ce contexte, l'UNESCO-ICHEI a consulté plusieurs EES partenaires fondateurs de l'IIOE et a développé en collaboration l'initiative du « Centre national de l'IIOE ». L'Université Ain Shams (Égypte), première unité de présidence tournante de l'IIOE pour 2020, a officiellement proposé d'établir le Centre national de l'IIOE Égypte lors de cette réunion.

Les Centres nationaux de l'IIOE sont établis conjointement par l'UNESCO-ICHEI et les EES partenaires de l'IIOE, tandis que les EES partenaires de l'IIOE assument la responsabilité principale de leur fonctionnement. L'EES qui accueille le Centre national de l'IIOE doit être un EES public de premier plan qui s'est engagé à faciliter la transformation numérique dans le pays et qui est équipé de l'infrastructure numérique nécessaire. La création des Centres nationaux de l'IIOE doit être approuvée par les agences gouvernementales, généralement le ministère en charge de l'enseignement supérieur dans le pays, pour que le Centre national de l'IIOE puisse jouer son rôle de coordination nationale. Le Centre national de l'IIOE remplit les fonctions suivantes pour promouvoir la transformation numérique de l'enseignement supérieur dans le pays.

- Établir le **Centre national de l'IIOE** pour faciliter le processus d'enseignement et d'apprentissage numériques, et améliorer la qualité et l'inclusivité de l'enseignement supérieur grâce à la transformation numérique.
- Créer un **réseau national d'EES** et mettre en place une **plateforme nationale de dialogue et d'échanges mutuels** pour les enseignants, les dirigeants et les parties prenantes de l'enseignement supérieur.
- Coordonner la **contribution conjointe et le partage mutuel de cours et de programmes numériques** entre les EES partenaires de l'IIOE au niveau national et international.
- Mener des **recherches conjointes** sur l'OBTL et la transformation numérique en collaboration avec l'UNESCO-ICHEI et **appliquer les résultats de la recherche dans les pratiques locales**.



Le mécanisme de fonctionnement du Centre national d'IIOE.

6.2 Opérationnalisation des Centres nationaux de l'IIOE

De 2021 à 2022, 8 Centres nationaux de l'IIOE ont été créés en Égypte, en Indonésie, au Kenya, en Malaisie, en Mongolie, au Nigéria, au Pakistan et en Zambie. Dans chaque pays, l'UNESCO-ICHEI s'est associé à son partenaire EES à long terme et aux autorités nationales en charge de l'enseignement supérieur pour lancer conjointement le Centre national de l'IIOE. La création du Centre national de l'IIOE tient compte de la représentation géographique, couvrant toutes les principales sous-régions d'Afrique et d'Asie. L'impact des EES partenaires et l'approbation des gouvernements des pays hôtes ont également été des facteurs importants lors du lancement des premiers Centres nationaux de l'IIOE.

Après le lancement officiel en mai 2022, le Centre national de l'IIOE en Égypte a progressivement mis en place un réseau national de plus de 20 EES égyptiens.



Répartition géographique des Centres nationaux de l'IIOE

IIOE Egypt National Centre Network



Centre national de l'IIOE en Égypte et réseau national des EES



Mahmoud El-Meteini

président de l'Université Ain Shams, Égypte

Je tiens à exprimer ma gratitude à l'UNESCO-ICHEI pour son soutien et sa coopération indéfectibles au fil des ans, en particulier pendant la pandémie de COVID-19. L'Université Ain Shams s'engage à servir les EES dans tout le pays par l'intermédiaire du Centre national de l'IIOE, en s'efforçant d'assurer un enseignement supérieur de qualité dans l'ère post-COVID-19.

Depuis son lancement officiel, le Centre national de l'IIOE au Nigéria a formé un réseau local couvrant 8 EES dans 5 États fédéraux du nord et la capitale Abuja. Parallèlement, il a organisé 10 sessions de formation et conférences locales sur des sujets tels que l'utilisation d'outils éducatifs en ligne, le développement de cours en ligne et les développements technologiques de pointe tels que l'apprentissage automatique et le métavers.



Dr. Christopher Jibreel Maiyaki

Secrétaire exécutif adjoint de la Commission nationale des universités (Nigéria)

La création du Centre national de l'IIOE au Nigéria est une étape majeure dans le développement de l'enseignement supérieur nigérien. Il a un énorme potentiel pour combler le fossé entre la demande et l'offre dans l'enseignement supérieur au Nigéria, élargir l'accès et promouvoir l'équité dans l'enseignement supérieur, ce qui est en accord avec la vision du développement du Nigéria.



Sessions de formation locales organisées par le Centre national de l'IIOE au Nigéria

Établi en octobre 2021, le Centre national de l'IIOE Pakistan est hébergé par l'Université d'ingénierie et de technologie (UET) de Lahore, au Pakistan, avec le soutien de la Commission de l'enseignement supérieur de l'État du Pendjab, au Pakistan. En tant qu'unité de présidence tournante de l'IIOE en 2021, l'UET de Lahore a joué un rôle de premier plan dans la mise en place du mécanisme opérationnel du Centre national de l'IIOE Pakistan et d'un réseau local comprenant 10 EES pakistanais.



Centre national de l'IIOE au Pakistan et son réseau local

Le Centre national de l'IIOE au Pakistan et l'UNESCO-ICHEI ont organisé plusieurs événements locaux qui ont contribué à renforcer les capacités des enseignants en matière d'enseignement et d'apprentissage numériques, ainsi qu'à promouvoir la participation et la contribution locales à l'IIOE. Par exemple, en octobre 2022, il a co-organisé avec l'UNESCO-ICHEI le webinaire mondial de l'IIOE - Le leadership des femmes dans les STIM, à l'appui des priorités de l'UNESCO en matière d'égalité des sexes.

En Malaisie, le Centre national de l'IIOE en Malaisie, hébergé par l'Universiti Putra Malaysia (UPM), a été approuvé par le ministère malaisien de l'enseignement supérieur. Il cherche à devenir une institution indépendante pour répondre aux besoins nationaux et internationaux en termes de renforcement des capacités des enseignants universitaires.



Mme Nural Afiqah

coordinatrice du Centre national de l'IIOE en Malaisie

Le Centre national de l'IIOE en Malaisie, est une excellente plateforme pour aller de l'avant dans la réalisation du programme d'amélioration du développement professionnel des éducateurs des EES, en particulier en ce qui concerne l'amélioration des aptitudes et des compétences numériques. En ligne avec l'agenda de digitalisation des EES du Ministère de l'Enseignement Supérieur (MOHE), Malaisie, la grande collaboration et le soutien de l'UNESCO-ICHEI seront en mesure de traduire cette vision et mission collective. En tant que fier partenaire stratégique de l'UNESCO-ICHEI, l'UPM, par l'intermédiaire du Centre national de l'IIOE, Malaisie, se réjouit de mettre en œuvre le développement professionnel à long terme et l'autonomisation des éducateurs à l'UPM, dans d'autres EES malaisiens et dans le monde entier.

6.3 L'autonomisation pour répondre aux besoins locaux : Projets pilotes des Centres nationaux de l'IIOE

À l'aube d'un avenir numérique de l'enseignement supérieur, « Transformer l'éducation » en tant qu'agenda mondial critique appelle à une action rapide sur la transformation numérique, qui appelle à la recherche et à des pratiques et politiques basées sur des preuves. Afin de soutenir les EES partenaires de l'IIOE dans leur parcours de transformation numérique, l'UNESCO-ICHEI a lancé le **Rapport de recherche sur la transformation numérique de l'enseignement et de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur** et 3 manuels lors de la 3e Conférence mondiale de l'UNESCO sur l'enseignement supérieur (WHEC2022). Cette série de recherches a été menée conjointement par l'UNESCO-ICHEI et l'Institut d'éducation de l'Université de Tsinghua, qui fournit un cadre théorique et des idées pratiques sur la transformation numérique de l'enseignement supérieur.

L'opérationnalisation du Centre national de l'IIOE, y compris son mécanisme de fonctionnement et ses réseaux, entre autres, a fourni une base à l'IIOE pour soutenir la transformation numérique de l'enseignement supérieur et de l'apprentissage dans les pays partenaires par le biais de Centres nationaux. Dans ce contexte et avec les conseils théoriques de la série de recherches, l'UNESCO-ICHEI et le Centre national de l'IIOE ont conjointement lancé les **projets pilotes de l'IIOE pour autonomiser l'enseignement et l'apprentissage numériques des enseignants** en Malaisie, en Mongolie, en Égypte, au Kenya et au Nigéria. Le projet pilote vise à permettre aux enseignants de mener des pratiques innovantes d'enseignement numérique, en se concentrant sur l'amélioration des compétences des enseignants des EES en matière d'enseignement numérique et sur la formulation de normes pertinentes, tout en promouvant l'avancement des politiques et des mécanismes liés à la transformation numérique de l'enseignement supérieur.

La conception et la mise en œuvre de ces projets pilotes sont guidées par quatre principes.

- **Personnalisation basée sur la demande**

Le projet a été conçu sur la base d'une analyse approfondie des demandes des EES partenaires en matière d'enseignement et d'apprentissage numériques afin de garantir que les activités du projet soient adaptées aux besoins localisés des Centres nationaux de l'IIOE de différents pays.

- **Appropriation nationale**

Les Centres nationaux de l'IIOE sont responsables de la conception, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation du projet. Les Centres nationaux de l'IIOE localisent les propositions de projets pilotes, organisent les EES partenaires dans le pays pour qu'ils participent au projet, assurent la production des livrables du projet et des rapports sur les résultats, et établissent le mécanisme opérationnel pour promouvoir la transformation numérique de l'enseignement supérieur dans leurs pays respectifs.

- **Basé sur la recherche**

Le projet a été soutenu par de solides résultats de recherche sur la transformation numérique de l'enseignement supérieur et de l'apprentissage, notamment le rapport de recherche sur la transformation numérique de l'enseignement supérieur et de l'apprentissage et les trois manuels sur l'apprentissage hybride, les compétences numériques des enseignants de l'enseignement supérieur et de l'enseignement et de la formation techniques et professionnels (EFTP).



• Orienté vers les résultats

Le projet met particulièrement l'accent sur les résultats afin de garantir la qualité et l'efficacité du projet dans un délai limité. Des cadres de suivi et d'évaluation ont été élaborés pour chaque projet afin d'en mesurer les résultats.

Les projets étaient basés sur les besoins locaux en termes de transformation numérique et d'enseignement et d'apprentissage numériques dans les pays du projet et les EES partenaires. En travaillant avec des experts du réseau de l'IIOE dans le monde entier, l'UNESCO-ICHEI et les Centres nationaux de l'IIOE ont conjointement conçu les projets. Les projets se concentrent sur la formation des enseignants de base, certains pays combinant un dialogue et des conseils politiques de haut niveau pour promouvoir un écosystème national d'environnements numériques d'enseignement et d'apprentissage. La formation des enseignants des projets pilotes prend la forme d'une « formation des formateurs » visant à sélectionner et à perfectionner les enseignants clés dans le domaine de l'enseignement et de l'apprentissage numériques dans chaque pays, ainsi qu'à diffuser et à localiser les connaissances et les meilleures pratiques auprès des enseignants d'un plus grand nombre d'universités dans leur propre pays. La formation a utilisé une approche mixte incorporant des activités en ligne et hors ligne de manière synchrone et asynchrone, et a été complétée par des cours et des webinaires avec le soutien de la plateforme IIOE pour des ressources d'apprentissage supplémentaires. Avec la mise en œuvre complète de ces projets, le Centre national et l'UNESCO-ICHEI rassemblent des ressources précieuses en matière de pratique et de développement professionnel pour répondre aux besoins de transformation du renforcement des capacités dans le domaine de l'enseignement et de l'apprentissage numériques. Il a également stimulé la recherche et le plaidoyer politique sur l'enseignement et l'apprentissage numériques, et a eu un impact positif sur les efforts de collaboration visant à promouvoir le renforcement des capacités dans les établissements d'enseignement supérieur et l'écosystème de l'enseignement supérieur.

Centres nationaux de l'IIOE	Thème du projet pilote	Principales activités du projet	Résultats du projet pilote
Égypte (Université Ain Shams)	Autonomiser les EES pour l'enseignement et l'apprentissage numériques en Égypte	<ul style="list-style-type: none"> Série de formation à l'enseignement numérique et certification des compétences des maîtres enseignants dans tout le pays Dialogue politique national sur l'enseignement et l'apprentissage numériques pour le personnel de gestion de l'enseignement supérieur Symposium national sur le leadership numérique (présidents d'université et responsables d'agences gouvernementales en charge de l'enseignement supérieur) 	<ul style="list-style-type: none"> 63 enseignants de 14 EES ont suivi la formation. Production de 10 micro-cours de haute qualité (TIC pour l'éducation des étudiants). Un dialogue politique sur l'enseignement et l'apprentissage numériques a été organisé avec succès avec le Conseil suprême des universités, l'Agence nationale pour l'assurance qualité et l'accréditation, des EES égyptiens, et un rapport sur le dialogue politique a été publié. Organisation du symposium national sur le leadership numérique avec le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, le Conseil suprême des universités et l'Agence nationale pour l'assurance qualité et l'accréditation, et publication de recommandations politiques. Renforcement du leadership numérique des EES égyptiens et de l'environnement politique pour l'enseignement et l'apprentissage numériques en Égypte.
Kenya (Université de Nairobi)	Transformer la pédagogie en ligne pour une mise en œuvre efficace des programmes dans les EES au Kenya	<ul style="list-style-type: none"> Formation à la pédagogie numérique transformative. Organisation du webinaire « Apprentissage ouvert et à distance efficace » et partage des dernières tendances et recherches en matière d'enseignement et d'apprentissage numériques. 	<ul style="list-style-type: none"> 87 enseignants de 5 EES partenaires ont participé à la formation. Production de 6 études de bonnes pratiques en matière d'enseignement et d'apprentissage numériques. Développement de 4 cours en ligne de qualité. Élaboration de deux grilles d'évaluation de l'enseignement et de l'apprentissage numériques et d'un plan d'extension de la formation.
Malaisie (Universiti Putra Malaysia)	Micro-crédit d'éducateur numérique (intelligence artificielle, innovation pédagogique post-pandémique pour l'apprentissage HyFlex)	<ul style="list-style-type: none"> Développer des cours sur les thèmes suivants : « L'apprentissage personnalisé dans l'enseignement supérieur grâce à l'IA », « Les pratiques innovantes d'enseignement et d'apprentissage dans l'apprentissage HyFlex après COVID-19 » et « Les micro-crédits ». Intégrer les micro-crédits dans le développement professionnel des éducateurs au niveau institutionnel Accroître la flexibilité de l'accès à un contenu de qualité et promouvoir des certifications reconnues pour les éducateurs dans les EES en Malaisie Soutenir l'élaboration de politiques pertinentes et la recherche fondée sur des données probantes 	<ul style="list-style-type: none"> 262 enseignants ont reçu des micro-crédits pour l'enseignement et l'apprentissage numériques. 6 enseignants experts ont été identifiés afin d'identifier les meilleures pratiques au sein de l'institution. Renforcement de la capacité de formation des enseignants à l'UPM, et développement de 3 cours de micro-crédits en coopération avec des experts locaux et régionaux.

Centres nationaux de l'IIOE	Thème du projet pilote	Principales activités du projet	Résultats du projet pilote
Mongolie (Université mongole des sciences et technologies)	Renforcement des capacités d'apprentissage hybride pour les enseignants des STIM	<ul style="list-style-type: none"> • Aider les EES mongols à élaborer et à adopter des critères de référence et des lignes directrices pour encourager l'apprentissage hybride ; • Organiser une formation systématique des enseignants sur l'apprentissage hybride et développer des cours exemplaires dans le domaine des STIM, qui serviront de ressources de formation pour les programmes nationaux de développement professionnel des enseignants. • Animer une communauté d'enseignants engagés dans l'apprentissage hybride • Développer un outil d'évaluation de l'apprentissage hybride et formuler des lignes directrices pour l'élaboration de cours d'apprentissage hybride 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 modules thématiques et un guide d'élaboration de cours d'apprentissage hybride ont été localisés en mongol pour le développement professionnel des enseignants nationaux. • Un outil d'évaluation de l'apprentissage hybride a été élaboré pour mesurer les améliorations qualitatives des compétences des enseignants en matière d'apprentissage hybride. • 332 enseignants de 6 EES ont suivi la formation.
Nigéria (Université Ahmadu Bello, ABU)	Renforcer la mise en œuvre des politiques institutionnelles pour l'enseignement et l'apprentissage numériques au Nigéria	<ul style="list-style-type: none"> • Sessions de formation sur la conception et le développement de cours en ligne pour les enseignants de l'ABU • Atelier politique pour développer un plan de mise en œuvre de la politique d'enseignement et d'apprentissage de l'ABU • Programme d'amélioration de la habileté numérique des enseignants visant à renforcer la capacité des enseignants à utiliser les outils numériques pour l'enseignement et l'apprentissage 	<ul style="list-style-type: none"> • 55 enseignants de 7 EES ont suivi la formation sur le développement de cours en ligne et ont prévu de revoir la conception de leurs propres cours. • 205 enseignants formés à la habileté numérique, notamment à l'utilisation des outils numériques et à la pédagogie numérique pour l'enseignement. • 4 cours en ligne de qualité ont été développés, couvrant l'ingénierie, les sciences médicales et l'histoire. • Élaboration d'une grille d'évaluation du cours en ligne. • Élaboration et adoption du plan de mise en œuvre de la politique d'enseignement et d'apprentissage de l'ABU.

Projets pilotes de l'IIOE « autonomiser l'enseignement et l'apprentissage numériques des enseignants »



Série de formation à l'enseignement numérique pour les maîtres enseignants organisée par le Centre national de l'IIOE en Égypte



Dialogue politique entre les responsables de l'enseignement supérieur égyptien



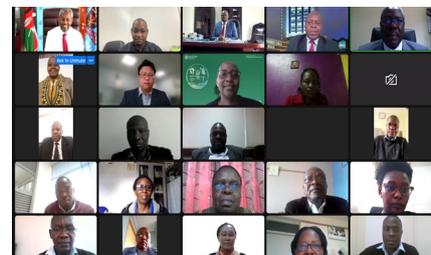
Dialogue politique entre les responsables de l'enseignement supérieur égyptien



Formation à la conception et au développement de cours en ligne dans la salle de classe intelligente à l'ABU au Nigéria



Le vice-chancelier de l'ABU, les cadres supérieurs et les universitaires ont participé à l'atelier sur la politique d'enseignement et d'apprentissage de l'ABU



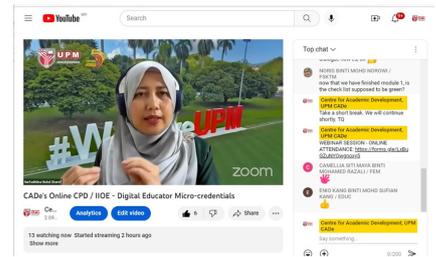
Formation à la pédagogie numérique transformative organisée par le Centre national IIOE du Kenya



Webinaire « Apprentissage ouvert et à distance efficace » organisé par le Centre national kenyan de l'IIOE



Projet pilote IIOE en Malaisie : Formation en présentiel à l'Universiti Putra Malaysia



Projet pilote IIOE en Malaisie : Formation en ligne sur les micro-crédits de l'éducateur numérique



Formation de maîtres enseignants pour le projet pilote de l'IIOE en Mongolie, dirigée par le professeur Charles Graham de l'Université Brigham-Young



La formation de maîtres enseignants du projet pilote de l'IIOE en Mongolie

6.4 Avenir des Centres nationaux de l'IIOE

Sur la base des réalisations existantes, l'UNESCO-ICHEI a consulté les Centres nationaux de l'IIOE et a identifié les principales orientations suivantes pour le développement futur des Centres nationaux de l'IIOE.

1. Développer les réseaux et les programmes de développement professionnel des Centres nationaux de l'IIOE

Il est essentiel de renforcer l'échelle des réseaux des Centres nationaux de l'IIOE afin que les programmes et les ressources de développement professionnel de l'IIOE puissent atteindre davantage d'EES et de professionnels de l'enseignement supérieur, en particulier ceux qui disposent de moins de ressources et qui sont marginalisés. L'engagement d'un plus grand nombre d'EES et de professionnels de l'enseignement supérieur dans les programmes, projets et activités de l'IIOE pourrait alors contribuer à améliorer l'inclusivité et l'équité de l'enseignement supérieur dans les pays partenaires de l'IIOE.

3. Développer des mécanismes conjoints de certification des programmes de développement professionnel de l'IIOE en accord avec les cadres et les normes nationales et institutionnels

Pour encourager la participation durable et reconnaître la participation des professionnels de l'enseignement supérieur aux programmes de développement professionnel de l'IIOE, des mécanismes de certification appropriés adaptés aux réglementations nationales et institutionnelles sont nécessaires. Les Centres nationaux de l'IIOE sont bien placés pour développer des mécanismes conjoints avec l'UNESCO-ICHEI afin de documenter, évaluer, valider et certifier les compétences des professionnels de l'enseignement supérieur participant aux activités de l'IIOE, de manière à encourager le développement professionnel continu du personnel de l'enseignement supérieur.

2. Localiser les programmes de développement professionnel de l'IIOE en termes de contenu et de langue

Pour atteindre un public plus large et générer un plus grand impact, il est également essentiel de localiser les programmes de développement professionnel de l'IIOE. Les Centres nationaux de l'IIOE jouent un rôle unique dans la localisation, en adaptant les ressources, le contenu et les programmes de l'IIOE aux contextes locaux, et en transformant le contenu dans diverses langues locales afin que l'IIOE puisse bénéficier à un plus grand nombre de professionnels de l'enseignement supérieur de manière inclusive et équitable.

4. Établir les modalités de fonctionnement des Centres nationaux de l'IIOE en fonction des caractéristiques nationales

Sur la base des pratiques existantes en matière de développement de réseaux nationaux d'EES et des projets pilotes, les Centres nationaux de l'IIOE amélioreront encore leurs modalités de fonctionnement en termes de développement et de gestion de réseaux locaux, de planification du travail à plus long terme, de suivi et d'évaluation, et de financement durable, entre autres. L'établissement progressif de modalités de fonctionnement jettera des bases solides pour le développement durable des Centres nationaux de l'IIOE.

L'initiative des Centres nationaux de l'IIOE n'en est qu'à ses débuts, et c'est aux EES partenaires de l'IIOE et aux pays partenaires qu'il revient de tracer collectivement la voie à suivre. Cependant, la création de la première cohorte de Centres nationaux de l'IIOE et le lancement des projets pilotes ont démontré le potentiel prometteur du développement professionnel à grande échelle, de la localisation des ressources éducatives et de l'amélioration de l'inclusion par le biais de réseaux locaux. Ces leçons précieuses donnent un aperçu de l'avenir de l'IIOE en tant qu'écosystème mondial pour la transformation numérique de l'enseignement supérieur, tout en étant capable de s'adapter à divers contextes locaux avec l'inclusion et la localisation au cœur de son action. L'appropriation locale des Centres nationaux de l'IIOE, illustrée par l'approbation des gouvernements nationaux, les investissements soutenus et les réseaux locaux, est une force puissante pour assurer la durabilité et l'évolutivité de l'IIOE à travers le temps et l'espace.

Chapitre 7

Expériences et défis de l'IIOE

Les chapitres précédents ont décrit la conception de l'IIOE, son fonctionnement, ses principales activités et ses réalisations. Ce chapitre vise à résumer les bonnes pratiques des activités et des programmes de l'IIOE au-delà des activités structurées, en mettant l'accent sur les six caractéristiques de l'IIOE : « Renforcement des capacités et les écosystèmes de l'enseignement supérieur », « Promotion d'un enseignement supérieur de qualité inclusif et équitable dans tous les domaines », « Conception à l'échelle avec localisation pour l'inclusion », « Engagement et ressources multilingues », « Contribution conjointe et bénéfiques partagés », « Partenariat international et local ». Sur la base des bonnes pratiques, les défis et les perspectives sont examinés plus en détail, ce qui permet de définir la zone proximale de développement de l'IIOE.



7.1 Évaluation, certification et application du développement professionnel des enseignants de l'IIOE

Selon le rapport EDUCAUSE Horizon 2022, la demande et l'importance à long terme du développement du corps professoral pour l'OBTL sont devenues plus évidentes à mesure que les institutions y investissent plus de temps et de ressources. Investir du temps et des ressources pour s'assurer que les enseignants sont formés et équipés pour s'engager efficacement dans l'OBTL est considéré comme l'une des décisions les plus faciles et les plus gratifiantes qu'un établissement puisse prendre, et cela peut produire les meilleurs résultats en termes d'amélioration de l'expérience et de l'apprentissage des étudiants.

Bien que la plupart des EES aient reconnu l'importance du développement professionnel continu pour l'OBTL, il est également important d'évaluer les résultats et l'impact du développement professionnel et de les intégrer dans leurs disciplines. Si de nombreuses recherches montrent qu'un développement professionnel de qualité peut améliorer l'apprentissage et le bien-être des étudiants, elles montrent également que, trop souvent, le développement professionnel n'est pas très efficace.

Alors que l'IIOE travaille avec les Centres nationaux de l'IIOE et ses EES partenaires pour s'assurer que ses programmes et cours de développement professionnel sont pertinents, continus, collaboratifs, contextualisés et conçus en tenant compte de la théorie de l'apprentissage des adultes, il est également important que les EES partenaires de l'IIOE s'approprient le développement professionnel pour s'assurer que les enseignants qui ont reçu une formation disposent des ressources nécessaires pour mettre en œuvre ce qu'ils ont appris dans leur pratique de l'enseignement et de l'apprentissage. Pour réaliser cette transformation dans la pratique, l'IIOE devrait collaborer avec les EES pour construire un écosystème facilitant les actions et les processus de transformation numérique des EES, y compris la formulation de structures et de politiques institutionnelles de soutien par les EES pour motiver les enseignants et renforcer l'environnement d'enseignement et d'apprentissage.

La reconnaissance des compétences acquises par les enseignants est une question cruciale qui influence la pratique des enseignants en matière de développement professionnel et son application dans l'enseignement et l'apprentissage. L'IIOE, en collaboration avec les Centres nationaux de l'IIOE et les EES partenaires, devrait veiller à ce que le développement, la mise en œuvre et la certification des programmes de développement professionnel de l'IIOE prennent en considération les cadres de compétences et de certifications nationaux ou institutionnels, en s'alignant sur les politiques et les normes existantes. Il s'agira également d'une étape nécessaire pour garantir un langage commun entre les parties prenantes nationales et internationales et fournir des bases pour l'assurance qualité, les parcours de carrière et la reconnaissance transfrontalière.



Peter Wells

Chef de l'éducation, Bureau régional de l'UNESCO pour l'Afrique australe

La question de la légitimité du développement professionnel offert sous l'égide de l'IIOE pour les EES partenaires est cruciale. C'est une chose pour les enseignants de recevoir une reconnaissance pour avoir participé à un développement professionnel, et c'en est une autre de recevoir une accréditation de la part des autorités locales. Il est important de reconnaître que les individus, les écoles et les organisations investissent leur temps et leurs ressources, mais, en fin de compte, cela fait-il une différence dans la carrière de développement professionnel des participants ? La nécessité d'une reconnaissance formelle est liée à la Convention d'Addis pour la région et à la Convention mondiale sur la reconnaissance des qualifications relatives à l'enseignement supérieur qui soutiennent la notion d'échange d'enseignants, de mobilité, d'échange de connaissances et de compétences. Si les enseignants qui ont reçu une formation de l'IIOE dans un contexte, par exemple au Nigéria, n'obtiennent pas la reconnaissance de cette formation dans un autre contexte, par exemple en Côte d'Ivoire, il s'agirait d'un gaspillage de ressources.

Dr. Peter Wells à la consultation régionale de l'IIOE Afrique (1 décembre 2022)



7.2 Faciliter l'égalité des sexes dans le développement professionnel

L'un des objectifs de l'IIOE depuis sa création est d'« améliorer l'accès à un enseignement supérieur de qualité pour les enseignantes, les apprenantes et les groupes marginalisés dans les pays en développement ». Cet objectif s'aligne sur l'une des priorités mondiales de l'UNESCO, à savoir l'égalité des genres, et sur l'ODD 4 des Nations unies, intitulé « Une éducation de qualité », qui prévoit l'élimination des disparités entre les genres dans l'éducation.

Depuis sa création, l'IIOE a servi un total de 3 123 professionnelles de l'enseignement supérieur du monde entier. Par exemple, la série de formations de l'IIOE sur le Big Data, l'intelligence artificielle et l'informatique en nuage et la formation aux compétences d'enseignement de WPS menée de 2020 à 2022 ont servi à 597 enseignantes d'Asie de l'Ouest et d'Afrique. Cependant, les participantes ne représentaient que 23,79 % du nombre total de participants, et le taux de participation des enseignantes était faible dans la plupart des pays. L'Égypte est le seul pays de la région Asie de l'Ouest et Afrique de l'IIOE à avoir une majorité de participantes - 61,98 % des participants étaient des femmes.

Pour atteindre l'objectif d'encourager et de soutenir un plus grand nombre d'enseignantes et d'apprenantes à accéder à des opportunités d'enseignement supérieur de qualité, l'IIOE doit promouvoir systématiquement la participation des femmes à ses activités. Dans cette optique, l'UNESCO-ICHEI a intégré des indicateurs d'égalité des sexes dans le mécanisme de suivi et d'évaluation de ses projets. Par exemple, les projets pilotes des Centres nationaux de l'IIOE sur la promotion de l'enseignement et de l'apprentissage numériques dans l'enseignement supérieur (couvrant l'Égypte, le Kenya, le Nigéria, la Mongolie et la Malaisie), qui ont été lancés en septembre 2022, ont intégré le nombre et le pourcentage de participantes aux activités de développement professionnel dans le cadre du projet comme l'un des indicateurs de suivi et d'évaluation. Les Centres nationaux de l'IIOE ont ainsi été incités à encourager une plus grande participation des femmes à la conception et à la mise en œuvre des projets.

Les résultats préliminaires font état d'une participation féminine élevée dans certains pays pilotes, alors que les disparités entre les sexes restent importantes dans d'autres. Par exemple, 62 % des enseignants universitaires qui ont participé à la « série de formation des maîtres enseignants » du Centre national égyptien de l'IIOE étaient des femmes. En outre, les chefs de file et les principaux membres de l'équipe de projet égyptienne étaient majoritairement des femmes. En Mongolie, le pourcentage d'enseignantes ayant participé aux formations des maîtres enseignants a atteint 80 %. Au Kenya et au Nigéria, le pourcentage de femmes était respectivement de 42 % et de 33 %. Au-delà de l'aspect quantitatif, il convient de noter que certaines enseignantes ont également joué un rôle important dans la conception, la mise en œuvre et la gestion des projets pilotes.

Ces différences en termes de participation des femmes au développement professionnel de l'IIOE témoignent de la diversité des paysages de la participation des femmes à l'enseignement supérieur dans les différents pays. À l'avenir, des approches contextualisées visant à promouvoir la participation des femmes à l'ensemble du cycle des activités de développement professionnel de l'IIOE, de la conception à la mise en œuvre, en passant par l'évaluation et la certification, pourraient être adoptées. Cela pourrait renforcer l'efficacité de l'IIOE dans la réalisation de son objectif d'égalité des sexes, tout en garantissant sa pertinence par rapport aux priorités mondiales de développement afin de mieux réaliser un enseignement supérieur de qualité, équitable et inclusif.



7.3 La diffusion efficace des meilleures pratiques facilitant la transformation numérique de l'enseignement supérieur

L'UNESCO-ICHEI et l'IIOE ont aidé les EES partenaires de toutes les régions à mettre en œuvre leurs politiques régionales et institutionnelles en matière de TIC dans l'éducation, à renforcer les compétences du personnel des EES et à élaborer des plans d'action pour l'adoption des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage. L'IIOE a adopté une approche axée sur les besoins authentiques des partenaires, ce qui a permis un taux d'adoption élevé et une mise en œuvre réussie des projets.

Au niveau institutionnel et national, l'IIOE a servi à soutenir le projet de l'UNESCO (projet de Fonds-en-dépôt UNESCO-Shenzhen). Ce projet a été identifié comme très pertinent pour les priorités nationales des participants, et l'IIOE a donc été en mesure d'étendre l'impact et de contribuer à la création d'une série de cas pratiques au niveau national et institutionnel. Avec le soutien de partenaires du secteur privé, 12 salles de classe intelligentes ont été construites dans les Centres nationaux de l'IIOE en tant que centre d'accès pour un apprentissage hybride, 5 en Asie et 7 en Afrique. Les meilleures pratiques et connaissances de ces initiatives au niveau institutionnel ont été capturées sous forme de rapports et de produits de connaissance et ont été diffusées dans le monde entier par le biais de la propre publication numérique de l'UNESCO-ICHEI (CLOUD), à travers les médias sociaux, les conférences internationales, et certaines recommandations ont été incluses dans l'UNESDOC. En tant qu'écosystème, l'IIOE adhère au principe de « consultation approfondie, contribution conjointe et bénéfices partagés », encourageant les partenaires à partager leurs pratiques qui contribuent à un échafaudage efficace pour d'autres institutions ou domaines dans leur processus de transformation numérique. Dans le Rapport de recherche sur la transformation numérique de l'enseignement supérieur et de l'apprentissage de l'UNESCO-ICHEI, les recommandations politiques et les meilleures pratiques des partenaires de l'IIOE offrent diverses perspectives pour l'élaboration de politiques, les partenariats industriels et les conseils opérationnels.

Toutefois, une étude récente de Hagel (2020)^[1] a souligné que l'efficacité d'un tel écosystème pour la transformation numérique pourrait minimiser les craintes et motiver l'inspiration, mais qu'il présentait l'inconvénient d'être spécifique au contexte institutionnel. En d'autres termes, le partage des connaissances transnationales ou interrégionales peut s'avérer difficile à adopter. Les meilleures pratiques ont tendance à être axées sur le contexte



- basées sur la politique et l'environnement locaux, mais insuffisantes en termes de réflexion et de méta-pensée qui guident la prise de décision des institutions.

Au niveau individuel, les participants aux programmes de l'IIOE et les apprenants sur la plateforme de l'IIOE sont confrontés à la peur des nouvelles technologies et de la transformation numérique, au manque de confiance et de soutien de la communauté pour introduire les nouvelles technologies dans leur enseignement et leur développement. Actuellement, le partage d'expérience à un niveau personnel est toujours absent des opportunités de partage des connaissances. Bien que la compétition de cours en ligne de l'IIOE offre un bon système de récompense qui stimule la motivation des enseignants à rechercher l'excellence dans leur enseignement numérique, l'écosystème de l'IIOE doit encore construire une communauté de pratique facilitant le coaching et la communication entre pairs. Il est important de briser les silos entre les institutions et de permettre aux réflexions individuelles de circuler afin que le personnel des EES puisse atténuer sa peur du changement et, en fin de compte, créer une culture de la transformation numérique.

Des recommandations similaires ont également été formulées lors des sessions de consultation avec la région d'Asie du Sud et la région d'Europe centrale et du Sud-Est. Il laisse suffisamment d'espace à l'IIOE pour prendre des mesures et planifier l'avenir en donnant des orientations qui aident à la saisie et à la diffusion des connaissances au niveau institutionnel ou national au sein du réseau, en facilitant la réflexion approfondie des apprenants individuels sur les compétences numériques et en créant une communauté de pratique pour les enseignants, les groupes de soutien à l'enseignement et les groupes d'encadrement. Les réflexions ou les meilleures pratiques peuvent éventuellement relier le cadre de compétences de l'IIOE et le cadre de cours sur les compétences numériques pour le personnel de l'enseignement supérieur, créant ainsi un langage commun pour l'adoption. L'IIOE devra tirer parti de canaux de communication actuels pour partager les consensus et les pratiques, et identifier le modèle de diffusion approprié qui garantit un transfert et un partage efficaces des connaissances entre les pays ou au niveau international.



Lancement d'une série de produits de connaissance par l'UNESCO-ICHEI dans le domaine de la transformation numérique de l'enseignement supérieur

7.4 Création d'une plateforme publique pour le renforcement des compétences numériques du personnel de l'enseignement supérieur



La série d'initiatives de l'IIOE visant à créer une plateforme d'éducation publique et à donner aux enseignants les moyens numériques d'enseigner et d'apprendre est conforme aux grandes lignes du plan d'action du sommet des Nations unies de 2022 sur la transformation de l'éducation^[2]. La définition d'une plateforme publique indique qu'elle est ouverte en termes d'accès et de propriété, ce qui permet l'accessibilité au développement des compétences numériques. La plateforme et les approches actuelles de l'IIOE remplissent cette fonction, en fournissant déjà des ressources, des cours, des programmes de formation et des projets pilotes à plus de 10 000 enseignants et au personnel des EES. L'IIOE a conçu une série de questionnaires de recherche et d'entretiens pour comprendre les principaux besoins et attentes des utilisateurs en matière de fonctionnalités futures. Lors des entretiens, les enseignants ont exprimé une attitude favorable à l'égard des caractéristiques de la plateforme IIOE, notamment la conception qui couvre différentes largeurs de bande, la flexibilité de l'apprentissage, l'accent mis sur les nouvelles technologies. Plus précisément, les initiatives en cours de l'IIOE fournissent un contenu d'apprentissage de qualité qui répond aux besoins de l'apprentissage ouvert, au renforcement des compétences des enseignants qui garantit que l'apprentissage numérique est possible, et au soutien matériel qui assure la connectivité, mais elles doivent continuer à investir des efforts pour faire progresser l'aspiration à une éducation de qualité pour tous et à l'apprentissage tout au long de la vie. Une enquête sur les attentes des utilisateurs concernant les fonctions futures de l'IIOE a permis de mettre en évidence certains besoins non satisfaits, comme le montre le nuage de mots ci-dessous.



Principaux besoins et attentes des utilisateurs concernant les fonctions futures de l'IIOE

À l'avenir, la plateforme IIOE doit continuer à affiner sa conception pour l'accès public, en couvrant les besoins réels des éducateurs, par exemple, les outils de création de modules d'apprentissage en ligne, les outils interactifs améliorés qui stimulent l'engagement dans l'apprentissage hybride, l'offre d'un terrain d'essai pour les éducateurs afin d'expérimenter les nouvelles technologies d'apprentissage, et ainsi de suite. Le champ d'essai devrait fonctionner sur une base équitable, permettant aux éducateurs d'explorer, d'apprendre, de pratiquer et de communiquer avec un minimum de crainte des nouvelles technologies et sans discrimination, construisant ainsi une véritable communauté de pratique pour le personnel de l'enseignement supérieur.

7.5 Introduire et promouvoir les nouvelles technologies éducatives pour combler le fossé numérique



Selon l'étude récemment publiée, Possibilités futures pour les technologies de l'éducation en Angleterre^[3], la pandémie a sans aucun doute causé des revers pour la santé, l'éducation et l'économie au sens large, mais elle a créé des opportunités imprévues en ce qui concerne la technologie numérique. Le projet Salle de classe intelligente de l'IIOE avait identifié cette opportunité dès le début de la pandémie et a pu tirer parti de l'essor de l'industrie des TIC à Shenzhen, en Chine, en intégrant un environnement d'enseignement numérique pour les Centres nationaux de l'IIOE. Les salles de classe intelligentes offertes aux EES locaux ont permis de résoudre le problème du manque d'appareils et de l'instabilité de la connectivité, et a permis aux institutions et aux éducateurs de voir et d'expérimenter le potentiel de l'enseignement et de l'apprentissage numériques. Les dons caritatifs ont offert un espace public pour le développement des compétences numériques et l'enseignement numérique, comblant ainsi le fossé numérique d'un point de vue infrastructurel.

Comme la technologie continue d'évoluer, rester à la pointe de la technologie et faire un usage durable des salles de classe intelligentes nécessitera un investissement ininterrompu afin d'éviter l'aggravation de la fracture numérique. Actuellement, les salles de classe intelligentes sont utilisées pour des activités telles que la production de MOOC, l'enseignement et l'apprentissage à distance, la formation aux TIC, et ont aidé les éducateurs et les dirigeants à voir les avantages de l'apprentissage hybride de qualité et de l'enseignement numérique, en changeant la perception de « l'actuel est parfait » à partir de sa racine. Au-delà de l'environnement physique actuel pour l'enseignement et l'apprentissage numériques, les salles de classe intelligentes de l'IIOE peuvent faire un pas de plus pour introduire des technologies émergentes telles que l'intelligence artificielle, les technologies AR/VR, la blockchain et les robots sociaux. La fracture numérique est un problème énorme à résoudre d'un seul coup. Toutefois, grâce aux effets de modélisation et à l'espace tangible d'essai et d'erreur des salles de classe intelligentes de l'IIOE, les EES peuvent créer un espace public permettant de détecter les problèmes et d'identifier les changements, réduisant ainsi la fracture numérique.

7.6 Partenariat public-privé dans le domaine de l'éducation et perspectives d'avenir



Le partenariat public-privé (PPP) est un terme couramment utilisé dans l'industrie du bâtiment qui gagne peu à peu en importance dans le secteur de l'éducation. L'IIOE interprète le PPP dans le secteur de l'éducation (ePPP) comme un mécanisme qui permet aux institutions publiques et aux administrations d'ouvrir des canaux au secteur privé pour leur programme de transformation numérique. Par exemple, en incorporant les ressources de développement des compétences de l'industrie dans la feuille de route pour le développement professionnel, ou en recevant des dons d'équipement de la part des entreprises pour améliorer l'état du matériel des EES. L'IIOE utilise cette approche depuis sa conception - le mécanisme de fonctionnement de l'IIOE et la conception de la plateforme de l'IIOE se sont inspirés des plateformes MOOC telles que XuetangX, Coursera et edX, pour un développement et une circulation efficaces des REL et des ressources de formation. La construction de la plateforme s'est appuyée sur l'expérience professionnelle et les ressources humaines de Jiker dans le domaine de la formation technique. La réussite de la mise en oeuvre des projets de salle de classe intelligente est indissociable du PPP depuis la contribution généreuse des entreprises de technologie éducative et la volonté des EES partenaires de l'IIOE d'adopter la technologie à bras ouverts. Dans le chapitre 4 du rapport, de nombreuses preuves montrent que la mise en oeuvre des salles de classe intelligentes par le biais du PPP a profité aux EES partenaires de l'IIOE pour un coût minimal en leur donnant accès à du matériel clé pour un enseignement en ligne et mixte réussi, et a créé un nouveau canal afin d'avoir un effet rayonnant sur d'autres institutions dans leur région ou leur pays en partageant des ressources d'apprentissage ou en devenant le centre de développement professionnel avec l'espace physique.

En impliquant le secteur privé dans la conception, le financement, la construction et/ou l'exploitation de la transformation numérique des EES, par exemple, les PPP peuvent apporter de l'innovation, de l'efficacité et de nouvelles ressources aux EES, réduisant potentiellement les coûts de prestation des services éducatifs. En outre, les PPP peuvent également contribuer à améliorer la qualité de l'éducation en tirant parti de l'expertise et des meilleures pratiques des organisations du secteur privé, ainsi qu'en faisant participer les communautés et les parties prenantes à la conception et à la fourniture de programmes et de services éducatifs. Pour aller de l'avant, l'IIOE doit réfléchir à la durabilité d'une telle coopération et investir en permanence dans les EES partenaires dans le cadre de son partenariat avec les entreprises. En outre, la manière dont un tel partenariat profite au secteur privé sans biaiser l'intention du bien public mérite d'être surveillée et conçue de plus près. En attendant, l'IIOE doit tirer parti de ses ressources pour concevoir et contrôler les PPP afin de mettre en place des projets à plus grande échelle pour garantir la qualité et des résultats optimaux.

Références

- [1] John Hagel, 2020 "Au seuil d'une nouvelle décennie". Edge Perspectives (blog), John Hagel (site web), 1er janvier 2020. Retournez à la note de bas de page 3 dans le texte.
- [2] Nations Unies, 2022, Assurer et améliorer la qualité de l'apprentissage numérique public pour tous, <https://www.un.org/en/transforming-education-summit/digital-learning-all>
- [3] Vicentini, L., Day, L., Gill, V., Lillis, J., Komers, S. et Olausson, N. (2022). Opportunités futures pour les technologies de l'éducation en Angleterre. Ministère de l'éducation du Royaume-Uni. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1080930/Future_opportunities_for_education_technology_in_England_June_2022.pdf



Chapitre 8

Les perspectives d'avenir de l'IIOE



L'enseignement supérieur est l'incubateur des futurs talents et la pierre angulaire du programme de développement mondial. Les EES préparent les futurs professionnels, mènent des recherches prospectives et relèvent des défis pour l'avenir de la société. Il est plus urgent que jamais de repenser l'avenir des talents. L'aggravation de la crise économique au cours des dernières années a accentué la polarisation entre la population générale et la population marginalisée, ce qui a eu pour effet de creuser l'écart en matière d'accès à un enseignement supérieur de qualité. Les technologies perturbatrices telles que l'IA générative sont devenues la nouvelle menace pour l'enseignement supérieur qui semblait être revenu à la normale. C'est pourquoi une série de conférences et de sommets à l'échelle mondiale ont été organisés ces dernières années pour tenter de rassembler toutes les forces en présence afin d'envisager l'avenir de l'éducation, à savoir la Conférence mondiale de l'UNESCO sur l'enseignement supérieur, 2022, et le Sommet des Nations unies sur la transformation de l'éducation. Des pistes d'action clés portant sur les questions des « compétences pour l'emploi et l'entrepreneuriat », du « développement professionnel initial et continu », du « leadership éducatif, de l'innovation » et de « l'apprentissage et la transformation numériques »^[1] ont été mises en évidence, appelant à un engagement persistant en faveur de l'autonomisation des futurs étudiants par la formation des enseignants et la transformation numérique des systèmes éducatifs en vue d'une éducation de qualité inclusive et équitable.

La recherche du McKinsey Global Institute a prédit que plus de 800 millions d'emplois seront rendus inutiles par l'IA d'ici 2030, et l'automatisation par l'IA menacera les emplois à faible valeur ajoutée, plaçant la barre plus haut pour la future génération entrant sur le marché du travail^{[2][3]}. Le besoin de requalification et d'amélioration des compétences des industries, des nouveaux diplômés, de la main-d'œuvre et des EES nécessite une action rapide. Le OECD Learning Compass 2030^[4] renforce encore la nécessité de se préparer à l'industrie 4.0, et l'Union européenne a publié son plan d'action pour l'éducation numérique (2021-2027)^[5] afin d'encourager le développement de systèmes d'éducation numérique et d'améliorer les compétences numériques, et envisage l'industrie 5.0^[6] à la lumière de la transformation numérique. L'Association des nations de l'Asie du Sud-Est (ANASE) a mis à jour son plan pour refléter l'initiative en cours de transformation numérique de son système éducatif à la lumière de la vision commune de « l'enseignement supérieur comme l'un des catalyseurs de l'accélération du programme de développement économique, politique et socioculturel de l'ANASE »^[7]. Dans les États arabes, l'adoption continue de l'apprentissage en ligne et l'exploration des technologies perturbatrices, y compris l'IA, ainsi que le renforcement des capacités numériques par le biais de l'enseignement supérieur, ont été au cœur des discussions régionales^{[8][9]}. Simultanément, la Stratégie d'éducation numérique et le plan de mise en œuvre de l'Union africaine^[10] ont réaffirmé l'importance d'accélérer l'adoption de la technologie numérique dans l'éducation et d'autonomiser les citoyens pour l'économie numérique, tandis que l'Amérique latine a identifié la transformation numérique comme étant très importante et une lacune clé en matière de capacités qui nécessite un travail approfondi^[11].

Au niveau national et régional, les pays en développement qui sont historiquement dans une position moins compétitive pour les emplois à haute valeur ajoutée, identifient la croissance de l'économie numérique comme un canal stratégique pour stimuler la croissance économique et améliorer la compétitivité nationale. Les gouvernements vietnamien, ouzbek et philippin ont lancé séparément leur plan de développement de l'économie numérique dans les domaines de la production industrielle, du textile, du tourisme et du commerce électronique, afin de garantir une croissance et une prospérité rapides^{[12][13]} ^[14], tandis que le Kenya, l'Égypte et le Nigéria cherchent à améliorer les moyens de subsistance et à accroître leur participation au commerce électronique, ainsi qu'à développer davantage d'opportunités de création de valeur grâce à l'intelligence informatique et à l'innovation numérique^{[15][16][17]}. La nécessité de la transformation numérique est avérée, et l'urgence pour l'enseignement supérieur d'adopter la transformation numérique, de répondre à la demande des futurs talents et de tout mettre en œuvre pour soutenir le développement durable ne fait aucun doute. La transformation numérique dans l'enseignement supérieur comporte des indicateurs significatifs de changements profonds et coordonnés en matière de culture, de main-d'œuvre et de technologie, qui permettent de nouveaux modèles éducatifs et opérationnels et transforment les opérations, les orientations stratégiques et la proposition de valeur d'une institution et d'un pays^[18]. Les EES doivent donc travailler ensemble et plus étroitement que jamais pour relever collectivement ces défis, réduire le fossé numérique, assurer l'intégration des technologies et de l'éducation et saisir les opportunités, dans le cadre du bien public et avec le soutien de toutes les parties prenantes, et surtout pour placer les enseignants au cœur de cette chaîne de changement. Ce chapitre, en reflétant la mission de l'IIOE et en l'affinant avec l'avenir de l'enseignement supérieur et le processus de transformation numérique, tente d'envisager la voie à suivre pour l'écosystème de l'IIOE.

8.1 Développer les opérations de l'IIOE

Selon le rapport de l'UNESCO *Repenser nos futurs ensemble : Un nouveau contrat social pour l'éducation*, publié en 2021, les technologies numériques modifient rapidement la façon dont les connaissances sont créées, accessibles, diffusées, validées et utilisées dans divers contextes. L'idée est de rendre l'information plus accessible et d'ouvrir des voies éducatives prometteuses. Néanmoins, les risques existent à différents niveaux : les apprenants peuvent-ils identifier les ressources et accéder à l'apprentissage nécessaire dans l'espace numérique ? L'exploitation des technologies dans l'éducation est-elle appliquée de manière appropriée ? Les technologies numériques ont-ils aggravé ou diminué le fossé numérique entre les différentes régions et groupes sociaux ? L'IIOE a été sur la bonne voie en introduisant les technologies numériques et en renforçant les compétences numériques du personnel des EES, mais la couverture a été limitée. L'IIOE devrait continuer à contribuer activement à la transformation de l'enseignement supérieur mondial et faciliter l'accès au développement des compétences et à l'accessibilité des REL. Au cours des trois dernières années, l'IIOE a obtenu des résultats fructueux, établi des liens précieux avec les EES partenaires et pris la tête de la promotion de l'enseignement et de l'apprentissage numériques au sein du personnel de l'enseignement supérieur. S'appuyant sur l'expérience réussie et les leçons apprises, l'IIOE s'engage à mobiliser davantage les initiatives et l'impact des Centres nationaux, à catalyser le partage et le transfert de connaissances au niveau mondial et à promouvoir les conceptions locales en veillant à ce que toutes les voix soient entendues. Cet engagement sera concrétisé dans les domaines de travail suivants :

- **Élargir la couverture du Centre national de l'IIOE et l'impact de l'IIOE** : l'IIOE continuera à établir des partenariats avec les EES du Sud, notamment en identifiant davantage de Centres nationaux de l'IIOE et en amplifiant son effet de rayonnement en invitant davantage d'EES à y participer. Par le partage de bonnes pratiques et la facilitation de la circulation des connaissances d'une nation à l'autre, en comblant le fossé des connaissances et en facilitant le transfert des connaissances dans la transformation numérique de l'enseignement supérieur.
- **Accroître la coopération trilatérale sud – nord – sud et la participation des pays du Nord** : l'IIOE établira des liens significatifs avec des EES du monde entier, y compris des partenariats avec des institutions de recherche avancée et des EES, afin de s'assurer que l'IIOE reste à la pointe de la



connaissance et poursuivre l'excellence dans sa pratique.

- **Programmes localisés de formation des enseignants et autonomisation régionale** : Le succès du projet pilote « Autonomiser l'enseignement et l'apprentissage numériques des enseignants » ayant démontré son efficacité, il convient d'envisager la mise en œuvre de programmes similaires et de nouveaux programmes à plus grande échelle. La nécessité de donner la priorité à la localisation des projets futurs, en s'appuyant sur les Centres nationaux d'autonomisation et de développement professionnel basés sur les contextes locaux, est une condition préalable pour que les groupes marginalisés aient accès à un enseignement supérieur et à un développement professionnel inclusifs, équitables et de qualité.

- **Dépôt élargi de REL et de cours de renforcement des compétences pour l'écosystème de l'IIOE** : En plus des REL existantes, des programmes de développement professionnel et des cours de renforcement des compétences, l'IIOE devrait tirer parti du principe de « contribution conjointe et de bénéfices partagés » et construire un dépôt plus important, au service du personnel de l'enseignement supérieur issu de communautés marginalisées, de milieux multilingues et de milieux socio-économiques divers, afin d'améliorer l'équité de l'accès à une éducation et à un développement professionnel de qualité.

8.2 L'accent mis sur la qualité des activités de l'IIOE

Selon les récentes enquêtes menées par EDUCAUSE et par HolonIQ dans le monde entier^{[19][20]}, au cours des dernières années, la transformation numérique est devenue un consensus mondial dans l'enseignement supérieur. La reconnaissance croissante des « personnes comme facteur clé de la transformation numérique » et l'attention portée au processus de transformation numérique plutôt qu'à la seule mise à niveau de la technologie sont devenues la nouvelle tendance. Le changement de paradigme de la transformation numérique exige un service plus solide pour guider et soutenir le renforcement des capacités de la main-d'œuvre et la planification des politiques à un niveau et une qualité plus élevés, et nécessite un meilleur soutien à l'étude et à la recherche dans la conception. Dans une société fondée sur la connaissance, l'accumulation et le développement des connaissances suivent un cycle « d'expérience d'apprentissage concrète, d'observation réfléchie, de conceptualisation abstraite et d'expérimentation active » selon la théorie du cycle d'apprentissage de Kolb^[21], ce qui exige de mettre davantage l'accent sur un processus bien conçu. Étant donné que l'objectif ultime de l'IIOE, aligné sur l'ODD 4, est de faciliter « la garantie d'une éducation de qualité inclusive et équitable pour tous » par le biais de la transformation numérique, dans le contexte d'une compréhension et d'une préparation à la transformation numérique en cours de maturation, la qualité du service cherche à s'améliorer dans les domaines suivants :

- **Faciliter les pratiques fondées sur la recherche et les recommandations fondées sur des preuves** : La recherche est l'épine dorsale qui garantit la qualité, et les recommandations fondées sur des données probantes sont essentielles à l'apprentissage et au développement des professionnels. Les principaux publics cibles de l'IIOE sont des professionnels experts dans leur discipline. La conception de programmes de formation et de ressources de qualité et à fort impact est essentielle pour faciliter le transfert de l'esprit et du comportement.

- **Mise à jour continue des ressources existantes de l'IIOE** : La connaissance est itérative, tout comme le développement professionnel, les ressources et les services de l'IIOE. La mise à jour continue des directives d'assurance qualité, des cadres de compétences, de la conception des projets salle de classe intelligente ne doit pas s'arrêter, et c'est un travail conjoint de l'IIOE et de ses partenaires.

- **Plateforme inclusive soutenant la transformation de l'enseignement supérieur** : Les moyens techniques et la conception soutiennent la construction d'une plateforme pour faciliter la co-construction multirégionale et le partage des connaissances entre l'IIOE et les EES partenaires et les Centres nationaux. En outre, l'IIOE continuera à s'efforcer d'avoir une fonction inclusive, d'être multilingue et d'avoir une représentation diversifiée dans les régions éloignées.

8.3 Étendre le rôle actuel de l'IIOE

Le monde travaille ensemble pour atteindre Éducation 2030 et l'ODD 4, avec de nombreuses actions mises en œuvre par les pays comme par les agences internationales. En 2022, l'UNESCO et l'UNICEF ont annoncé conjointement le lancement d'une initiative mondiale sur l'apprentissage numérique public qui vise à « cartographier, décrire et analyser les plateformes et contenus publics existants ; aider les pays à créer et renforcer des plateformes nationales ; identifier et partager les meilleures pratiques ; et établir des normes internationales pour guider le développement des plateformes de manière à faire progresser les objectifs nationaux et internationaux en matière d'éducation. »^[22] Cette action répond positivement à l'appel à l'action du Sommet sur la transformation de l'éducation de l'ONU, et aborde un problème critique d'accès et de navigation dans la surabondance d'informations de manière systématique, et crée une compréhension commune qui aide la communauté marginalisée à peser sur l'agenda important de l'éducation de qualité. En outre, la question de l'augmentation du nombre d'emplois futurs et des lacunes, abordée précédemment, incite tous les pays et toutes les régions à prendre des mesures, ce qui permet à l'IIOE d'assumer davantage de rôles et d'étendre le service à ce qui a déjà été fait. Afin de relever ces défis, l'IIOE adoptera une approche plus stratégique, opérera avec intelligence en alliance avec ses partenaires et jouera un rôle de groupe de réflexion à l'avenir.

8.3.1 Plateforme infrastructurelle pour l'apprentissage numérique public

L'IIOE sera un centre d'apprentissage numérique public pour les partenaires, EES et organisations, renforçant la coopération et l'échange dans l'enseignement supérieur numérique au niveau de l'UNESCO en conformité avec la norme internationale. L'IIOE collaborera avec les secteurs public et privé de manière transparente et rentable afin d'accélérer la transformation numérique par le biais de partenariats agiles et collaboratifs. L'IIOE fournit un espace partagé pour les EES et les organisations partenaires, en conduisant la mise en relation et le partage de l'intelligence distribuée entre les partenaires dans le respect des règles éthiques. Le centre d'apprentissage numérique public de l'IIOE présentera les caractéristiques suivantes :

- **Financement public** - appels de fonds pour améliorer la connectivité et l'équipement numérique des EES et des organisations partenaires.
- **Un espace intersectoriel** - une communauté qui partage son expertise, ses meilleures pratiques et ses solutions en matière d'enseignement et d'apprentissage numériques dans le cadre de différents processus d'enseignement supérieur ; elle encourage la discussion, la co-création et l'action entre les Centres nationaux et les EES partenaires.
- **Partage des connaissances et cartographie des relations** : encourager la communication et la collaboration, le partage des informations et la cartographie des relations pour un transfert efficace des connaissances.
- **L'accélération des pratiques et des solutions numériques d'enseignement et d'apprentissage** - accélérer l'adoption de l'innovation numérique dans l'éducation.
- **Agir comme un groupe de réflexion et d'action** - mettre en place un réseau de services consultatifs internationaux pour soutenir le développement agile de politiques et de pratiques pour l'enseignement supérieur numérique et engager les parties prenantes dans l'innovation axée sur l'utilisateur à travers le réseau IIOE.
- **Agir en tant qu'agent de transformation de l'éducation** - encourager la mise en œuvre des plans d'action et le développement de l'éducation numérique dans le réseau de l'IIOE, notamment par le biais des résultats des projets soutenus par l'IIOE, en fournissant des lignes directrices éthiques sur l'utilisation des données éducatives.

8.3.2 L'IIOE et l'UNESCO-ICHEI en tant que groupe de réflexion

Dans un monde où les technologies évoluent rapidement et où les valeurs partagées changent, il est essentiel de disposer de l'intelligence nécessaire pour fournir des conseils en matière de politique. La métacognition de la transformation numérique de l'enseignement supérieur aide les décideurs politiques et l'administratif et les établissements d'enseignement du secteur de l'éducation à agir consciemment. Un groupe de réflexion est un organisme de recherche qui mène et publie des études sur des questions spécifiques liées à la politique publique, au gouvernement ou à la société, dans ce cas, il devrait générer des idées et des recommandations sur la façon de relever des défis sociaux, économiques et politiques complexes pour la transformation numérique de l'enseignement supérieur. Au-delà du rôle actuel de l'IIOE, les pistes d'action suivantes peuvent être suivies pour que l'IIOE et l'UNESCO-ICHEI se transforment en un groupe de réflexion traitant de questions clés au niveau international :

- **Former un consortium « smart »** : L'IIOE et l'UNESCO-ICHEI doivent être plus ouverts et réceptifs aux connaissances et à l'intelligence de tous les secteurs concernés, en élargissant l'écosystème de partenariat actuel. En s'appuyant sur une entité de réflexion commune dotée de connaissances et d'une expertise hautement spécialisées, l'IIOE et l'UNESCO-ICHEI pourraient alors formuler de meilleures recommandations politiques, élaborer des plans stratégiques et lancer d'importants projets pour le bien public.
- **Développer une expertise pluridisciplinaire** : Les problèmes rencontrés sont complexes et nécessitent une expertise multidisciplinaire et interdisciplinaire. L'IIOE et l'UNESCO-ICHEI doivent étendre leur domaine d'expertise pour relever les défis de la transformation numérique de l'enseignement supérieur et de l'avenir de l'éducation.
- **Mettre davantage l'accent sur la recherche et l'étude** : Créer une culture de la recherche, organiser la recherche par le biais de groupes pluridisciplinaires et mettre en place une recherche et une action liées aux questions nationales qui peuvent contribuer à la production de renseignements et de recommandations.
- **Générer des idées clés sur des questions ciblées et des domaines stratégiques** : Sur la base d'une recherche rigoureuse et d'une étude approfondie, l'IIOE et l'UNESCO-ICHEI devraient être en mesure de générer des idées clés sur des questions importantes dans la transformation numérique de l'enseignement supérieur et l'avenir de l'éducation et des domaines stratégiques, y compris, mais sans s'y limiter, la reconnaissance mutuelle des qualifications et de cours, les micro-crédits pour l'apprentissage tout au long de la vie, la gouvernance numérique, la sécurité des données, le développement régional et la gouvernance des technologies perturbatrices.



Références

- [1] Nations Unies, (2022) Initiatives mondiales et pistes d'action pour transformer l'éducation, Consulté sur <https://knowledgehub.sdg4education2030.org/tracks>
- [2] McKinsey & Co, (2018) Transfert de compétences : l'automatisation et l'avenir de la main-d'œuvre, Consulté sur <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/skill-shift-automation-and-the-future-of-the-workforce>
- [3] McKinsey & Co., (2017) Perte d'emploi, gain d'emploi, transitions de la main-d'œuvre à l'heure de l'automatisation, Consulté sur <https://www.mckinsey.com/~media/BAB489A30B724BECB5DEDC41E9BB9FAC.ashx>.
- [4] Commission européenne, (2020), Plan d'action pour l'éducation numérique (2021-2027), Consulté sur <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>
- [5] OCDE, (2019), Consulté sur <https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/>
- [6] Commission européenne (2022), Industrie 5.0, une vision transformatrice pour l'Europe, Consulté sur https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/industrial-research-and-innovation/industry-50_en
- [7] ASEAN, (2022), Feuille de route sur l'espace d'enseignement supérieur de l'ANASE à l'horizon 2025, https://asean.org/wp-content/uploads/2022/07/ASEAN-Higher-Education-Space-2025_rev-1.pdf
- [8] UNESCWA, (2022), Examen annuel des ODD 2022, Consulté sur <https://publications.unescwa.org/projects/sdgs-review-2022/sdgs/pdf/en/2200036-Annual-SDG-Review-2022-EN-Web.pdf>
- [9] UNESCO, (2021) Vers une stratégie commune d'intelligence artificielle pour les États arabes, <https://www.unesco.org/en/articles/towards-common-artificial-intelligence-strategy-arab-states-digital-inclusion-week-2021>
- [10] Union africaine, (2022), Stratégie d'éducation numérique et plan de mise en œuvre, <https://au.int/en/documents/20221125/digital-education-strategy-and-implementation-plan>
- [11] BID, (2021) Transformation numérique de l'Enseignement supérieur en Amérique latine et dans les Caraïbes, <https://publications.iadb.org/en/higher-education-digital-transformation-latin-america-and-caribbean>
- [12] Plan de transformation numérique du Vietnam jusqu'en 2025, Programme national de transformation numérique récemment publié par le Vietnam <http://asemconnectvietnam.gov.vn/default.aspx?ZID1=14&ID8=99391&ID1=2>
- [13] Centre de stratégie de développement, Stratégie de développement du nouvel Ouzbékistan pour 2022-2026 <https://uzembassy.kz/upload/userfiles/Development%20Strategy%20of%20Uzbekistan.pdf>
- [14] Alpha & Beta, (2022) L'économie numérique en plein essor aux Philippines : <https://accesspartnership.com/wp-content/uploads/2023/01/philippines-economic-impact-report.pdf>
- [15] Ministère des TIC, (2021), <https://repository.kippra.or.ke/bitstream/handle/123456789/3580/Kenya%20-%20Digital%20Master%20Plan.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [16] Ministère des communications et des technologies de l'information, (2022) https://mci.gov.eg/en/Digital_Egypt
- [17] Ministère fédéral des communications et de l'économie numérique, (2020) <https://www.ncc.gov.ng/docman-main/industry-statistics/policies-reports/883-national-digital-economy-policy-and-strategy/file>
- [18] Brooks, D. C. et McCormack, M. (2020). Favoriser la transformation numérique dans l'enseignement supérieur. <https://library.educause.edu/resources/2020/6/driving-digital-transformation-in-higher-education>
- [19] EDUCAUSE (2022), 2023 Observatoire des tendances de l'enseignement supérieur, <https://www.educause.edu/ecar/research-publications/higher-education-trend-watch/2023>
- [20] HoloniQ (2023), Enquête sur la transformation numérique de l'enseignement supérieur 2023, <https://www.holoniq.com/notes/2023-higher-education-digital-transformation-survey>
- [21] Saul McLeod, (2017), Le cycle de l'apprentissage de Kolb, <https://www.simplypsychology.org/learning-kolb.html>
- [22] UNESCO, & UNICEF. (2022). Passerelles vers l'apprentissage numérique public : Une initiative multi-partenaires pour créer et renforcer des plateformes et des contenus d'apprentissage numérique inclusifs. Document présenté au Sommet des Nations Unies sur la transformation de l'éducation.

Annexe



1. Liste des membres du secrétariat de l'IIOE

Nom de l'institution	Rôle	Nom du représentant
UNESCO-ICHEI	Secrétaire général	Prof LI Ming, Directeur de l'UNESCO-ICHEI
Université Ahmadu Bello (Nigéria)	Secrétaire général adjoint	Prof Muhammed Bashir Mu'azu, Chef du département d'ingénierie informatique
Université Ain Shams (Égypte)	Secrétaire général adjoint	Prof Mona Abdel-Aal Elzahry, Directrice de l'administration de la stratégie éducative
Institut indonésien de cyberéducation (Indonésie)	Secrétaire général adjoint	Prof Paulina Pannen, Présidente de l'Institut indonésien de cyberéducation de l'Université Terbuka
Université d'ingénierie et de technologie, Lahore (Pakistan)	Secrétaire général adjoint	Dr. Waqar Mahmood, Directeur de KICS
Université de Nairobi (Kenya)	Secrétaire général adjoint	Prof Justus Inyega, Professeur associé, Faculté d'éducation
Universiti Putra Malaysia (Malaisie)	Secrétaire général adjoint	Prof Dr Ismi Arif Ismail, Vice-chancelier adjoint (académique et international)
Université mongole des sciences et technologies (Mongolie)	Secrétaire général adjoint	Dr. Tserenchimed Purevsuren, Spécialiste principal au Centre d'éducation ouverte
Université de Mulungushi (Zambie)	Secrétaire général adjoint	M. Chera Deressa, Vice-chancelier adjoint par intérim
UNESCO-ICHEI	Secrétaire général adjoint	Mme HAN Wei, Directeur exécutif de l'UNESCO-ICHEI
UNESCO-ICHEI	Secrétaire général adjoint	M. LYU Feng, Directeur adjoint, Chef du Centre de gestion de l'IIOE, UNESCO-ICHEI
UNESCO-ICHEI	Secrétaire général adjoint	Mme LI Fan, Directrice adjointe, Chef du Bureau du programme Asie-Pacifique, UNESCO-ICHEI
UNESCO-ICHEI	Secrétaire général adjoint	Mme BI Xiaohan, Directrice adjointe, Chef du bureau du programme pour l'Asie occidentale et l'Afrique, UNESCO-ICHEI
Université royale de Phnom Penh (Cambodge)	Coordinateur	M. Khiev Sopheatra, Directeur adjoint du Centre informatique
Université des Comores (Comores)	Coordinateur	Dr Ahmed Abdullatif, Enseignant et chercheur en informatique
Université virtuelle de Côte d'Ivoire (Côte d'Ivoire)	Coordinateur	Fernand Kouame, Directeur des affaires académiques et pédagogiques
Université de Djibouti (Djibouti)	Coordinateur	Mme Habone Mohamed Said, MAEE Ingénieure en chef
Université d'Addis-Abeba (Éthiopie)	Coordinateur	Dr. Mulat Asnake, Directeur du Bureau de Formation continue et à distance
Université de Gambie (Gambie)	Coordinateur	Habibatou Drammeh, Directrice des affaires étudiantes et des anciens élèves
Institut de technologie de Bandung (Indonésie)	Coordinateur	Dr. Tutun Juhana, S.T, M.T., Doyen, École d'ingénierie électrique et d'informatique
Université nationale kazakhe Al-Farabi (Kazakhstan)	Coordinateur	M. Peter Nesterenkov, Chef du Bureau des innovations académiques et numériques
Université nationale kirghize portant le nom de J. Balasagyn (Kirghizstan)	Coordinateur	M. Ulugbek Eresheev, Grand spécialiste de la faculté kirghizo-chinoise

Nom de l'institution	Rôle	Nom du représentant
Université de Mzuzu (Malawi)	Coordinateur	Dr. Paxton Zozie, Directeur adjoint, Centre pour l'enseignement ouvert, à distance et en ligne
Université Cadi Ayyad (Maroc)	Coordinateur	M. Brahim ELAQIH, responsable de la coopération internationale
Université de Tribhuvan (Népal)	Coordinateur	Dr. Ganaga Gautam, Directeur du Centre d'enseignement ouvert et à distance (ODEC)
Université des Philippines-Diliman (Philippines)	Coordinateur	Jerome Buenviaje, Doyen de l'école d'éducation
Université Gaston Berger (Sénégal)	Coordinateur	Prof Michel-Bakar DIOP, Directeur de l' Institut de formation ouverte et à distance
Université de Colombo (Sri Lanka)	Coordinateur	Dr. Thushani Weerasinghe, Directeur adjoint du Centre Cyber Campus pour l'enseignement ouvert et à distance, coordinateur de l'IIOE
Université de Lomé (Togo)	Coordinateur	Prof QUASHIE Akossiwaa Marie Luce épouse MENSAH ATTOH, Secrétaire général
Université des sciences et technologies de Mbarara (Ouganda)	Coordinateur	M. Amos Baryashaba, Chef du département des services informatiques
Université des technologies de l'information de Tachkent, qui porte le nom de Muhammad al-Khwarizmi (Ouzbékistan)	Coordinateur	Prof Marat Rakhmatullaev, Professeur à l'Université des technologies de l'information de Tachkent, Experts en réforme de l'enseignement supérieur en Ouzbékistan
Groupe de l'industrie culturelle Wisdom House Co.	Coordinateur	Mme KONG Qian, Directrice générale des affaires
Jiker Academy	Coordinateur	Mme HAN Han, PDG de Jiker
Huawei Technologies Co.	Coordinateur	M. ZHANG Jing, Directeur des opérations des partenaires mondiaux
Guangzhou CreateView International Data Information Co, Ltd.	Coordinateur	M. Jeff LI, Directeur général



2. Histoires du projet Salle de classe intelligente

La mise en œuvre du projet Salle de classe intelligente à l'Université mongole des sciences et technologies (MUST) à Ulaanbaatar, en Mongolie, est également un bon exemple de sa pertinence et de son efficacité, aidant la MUST à mener des formations en ligne, hybrides et mixtes. Prof Namnan Tumurpurev, président de la MUST, a exprimé sa gratitude pour le grand soutien de l'UNESCO-ICHEI, CreateView et SUSTech, et a déclaré : « Je continuerais à soutenir le projet et je m'attends à ce que le projet produise plus de résultats avec le soutien de l'IIOE, contribuant ainsi au développement durable de l'enseignement supérieur en Mongolie. »



Salle de classe intelligente à l'Université mongole des sciences et technologies (MUST) à Ulaanbaatar, Mongolie

L'Institut technologique de Bandung (ITB), à Bandung, en Indonésie, compte actuellement 26 316 étudiants et a installé avec succès son salle de classe intelligente en octobre 2022. Depuis son lancement, la salle de classe intelligente de l'ITB a été utilisée pendant 95 heures pour servir plus de 300 étudiants sur site et 278 étudiants en ligne, avec un total de 6 Go de vidéos enregistrées de contenu d'apprentissage. En outre, 11 cours académiques ont été diffusés par l'ITB pour permettre aux apprenants d'acquiescer des connaissances et d'améliorer leurs compétences. Reini Wirahadikusumah, recteur de l'ITB, a déclaré : « L'installation sera utilisée pour soutenir l'éducation 4.0, qui évolue vers la transformation numérique. Quelques autres salles de classe de l'ITB ont également été transformées en salles hybrides. Grâce à l'apprentissage hybride soutenu par la salle de classe intelligente, le transfert de connaissances s'améliorera considérablement car il y a un retour d'information réel facilitant les interactions, et accélérant également la transformation de l'éducation vers une voie numérique. »



Salle de classe intelligente à l'Institut technologique de Bandung (ITB), Bandung, Indonésie

3. Centres nationaux de l'IIOE

Centres nationaux de l'IIOE en Afrique et dans les États arabes

L'Université Ain Shams (Égypte), première unité de présidence tournante de l'IIOE pour 2020, a officiellement proposé d'établir le Centre national de l'IIOE en Égypte lors de la réunion semestrielle de l'IIOE pour l'Afrique et l'Asie de l'Ouest en juillet 2021. L'initiative a ensuite été rapidement accueillie par de nombreux autres EES partenaires de l'IIOE. Les EES partenaires de l'IIOE au Nigéria, en Zambie et au Kenya ont successivement exprimé leur volonté d'établir des Centres nationaux de l'IIOE dans leurs pays respectifs. D'avril à mai 2022, les Centres nationaux de l'IIOE au Nigéria, au Kenya et en Égypte ont été officiellement lancés par l'UNESCO-ICHEI en collaboration avec l'Université Ahmadu Bello (Nigéria), l'Université de Nairobi (Kenya) et l'Université Ain Shams (Égypte). Approuvés et soutenus par les ministères respectifs en charge de l'enseignement supérieur, les Centres nationaux de l'IIOE en Égypte, au Nigéria et au Kenya ont présenté leur plan de travail annuel lors de la cérémonie de lancement et ont commencé à fonctionner au niveau national depuis lors.



Centres nationaux de l'IIOE en Afrique et dans les États arabes

Centre national de l'IIOE en Égypte

Le Centre national de l'IIOE en Égypte a été officiellement lancé le 11 mai 2022. Le Bureau de l'UNESCO au Caire, le ministère égyptien de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique, le Conseil suprême des universités et des représentants de plus de 20 universités égyptiennes ont participé à la cérémonie de lancement. Prof Mona Abdel-Aal Elzahry, directrice du Centre national égyptien de l'IIOE, a présenté le plan de travail annuel, y compris l'établissement du réseau national de l'IIOE pour faciliter la transformation numérique des EES, la construction d'une plateforme de dialogue national entre les enseignants, les dirigeants et le personnel technique, la co-construction de contenus et de programmes de développement professionnel d'enseignants localisés pour répondre aux besoins des EES égyptiens, ainsi que la réalisation de recherches conjointes dans le domaine de la technologie éducative avec l'UNESCO-ICHEI.

Centre national de l'IIOE au Nigéria

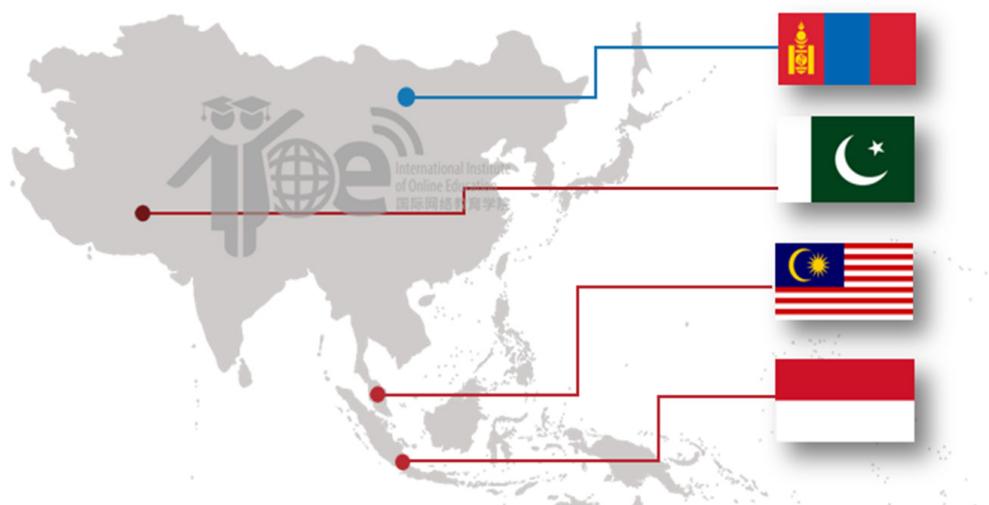
Le Centre national de l'IIOE au Nigéria, hébergé par l'Université Ahmadu Bello (ABU), a été officiellement lancé le 20 avril 2022. Des représentants de la Commission nationale des universités (NUC) du Nigéria, du ministère fédéral nigérian de l'éducation et du bureau régional de l'UNESCO à Abuja ont assisté à la réunion. Le professeur Muhammed Bashir Mu'azu, directeur du département d'ingénierie informatique de l'ABU et directeur du Centre national nigérian de l'IIOE, a présenté le plan de travail annuel. Le Centre national nigérian de l'IIOE prévoit d'impliquer davantage d'EES nigériens dans les programmes de formation de l'IIOE et d'exploiter les ressources de cours de l'IIOE pour soutenir l'enseignement et l'apprentissage dans les EES locaux, en fonction des besoins locaux du Nigéria. Il coopérera également avec l'UNESCO-ICHEI pour développer conjointement des cours et tirer parti de la coopération entre l'université et l'industrie pour améliorer les programmes d'études.

Centre national de l'IIOE au Kenya

Le Centre national de l'IIOE au Kenya a été officiellement lancé le 25 avril 2022. Le ministère kenyan de l'Information, de la Communication, des Technologies et de l'Innovation, le bureau régional de l'UNESCO pour l'Afrique de l'Est (Nairobi), les vice-chanceliers et vice-chanceliers adjoints de plus de 20 EES du Kenya ont assisté à la cérémonie de lancement. Le professeur Justus Inyega, directeur du Centre national de l'IIOE au Kenya, a présenté le plan de travail annuel lors de la cérémonie. Le Centre national de l'IIOE au Kenya se concentre sur la promotion de la participation locale à la formation et aux webinaires de l'IIOE, tout en attachant une grande importance au partage d'expérience de la transformation numérique dans les EES. Le Centre national de l'IIOE au Kenya prévoit également d'établir progressivement le réseau national des EES et de consolider la coopération université-entreprise en termes de logiciels, de matériel et de formation.

Depuis son lancement officiel, quatre universités kenyanes ont rejoint le réseau du Centre national de l'IIOE au Kenya. La salle de classe intelligente de l'Université de Nairobi a également été officiellement inaugurée lors de la cérémonie de lancement du Centre national de l'IIOE au Kenya. En tant qu'environnement d'apprentissage numérique équipé de matériel et de logiciels TIC de pointe, la salle de classe intelligente permet des pratiques d'enseignement et d'apprentissage numériques et aidera le Centre national de l'IIOE au Kenya à promouvoir le partage des ressources éducatives et le renforcement des capacités parmi les EES kenyans partenaires de l'IIOE.

Centres nationaux de l'IIOE en Asie-Pacifique



Centres nationaux de l'IIOE en Asie-Pacifique

Centre national de l'IIOE au Pakistan

Le Centre national de l'IIOE au Pakistan a été créé en octobre 2021 et est hébergé par l'Université d'ingénierie et de technologie (UET) de Lahore, au Pakistan, et accrédité par la Commission de l'enseignement supérieur du Punjab, au Pakistan. En tant qu'unité de présidence tournante de l'IIOE 2021, l'Université de Lahore a joué un rôle de premier plan dans la mise en place des mécanismes opérationnels du Centre national de l'IIOE au Pakistan et d'un réseau local comprenant 10 EES pakistanais.

Depuis sa création, le Centre national pakistanaise de l'IIOE et l'UNESCO-ICHEI ont organisé plusieurs activités locales, contribuant à renforcer les capacités des enseignants en matière d'enseignement et d'apprentissage numériques, ainsi qu'à faciliter la participation et la contribution locales à l'IIOE. Par exemple, il a coorganisé avec l'UNESCO-ICHEI le « Webinaire mondial de l'IIOE - Leadership des femmes dans les STIM » en octobre 2022, soutenant la priorité de l'UNESCO en matière d'égalité des sexes. En novembre 2022, il a planifié et tenu la réunion de consultation régionale de l'IIOE Asie du Sud avec l'UNESCO-ICHEI et a dirigé la rédaction du « Rapport de développement régional de l'IIOE en Asie du Sud ».



Affiche du Webinaire mondial de l'IIOE - Leadership des femmes dans les STIM

Centre national de l'IIOE en Mongolie

En Mongolie, le Centre national de l'IIOE en Mongolie a été lancé conjointement par l'UNESCO-ICHEI et son partenaire de longue date, l'Université mongole des sciences et de la technologie (MUST), en janvier 2022, avec l'aval du ministère de l'Éducation et des Sciences de Mongolie. En tant qu'EES menant la transformation numérique de l'enseignement supérieur en Mongolie, la MUST a développé un réseau national de 6 EES appartenant à l'État en Mongolie. Il a également co-développé avec l'UNESCO-ICHEI un cours en ligne intitulé « Création de matériel pédagogique efficace pour les cours de STIM à l'aide de Lightboard » basé sur les pratiques établies du Centre d'éducation ouverte dans la MUST, qui sera hébergé sur la plateforme de l'IIOE et partagé avec les partenaires de l'IIOE dans le monde entier.



Activités d'enseignement basées sur la technologie de Lightboard menées par le Centre national de l'IIOE en Mongolie



Le réseau du Centre national de l'IIOE en Mongolie

Centre national de l'IIOE en Malaisie

L'UNESCO-ICHEI et son partenaire à long terme Universiti Putra Malaysia (UPM) ont conjointement établi le Centre national de l'IIOE de Malaisie en janvier 2022.

En 2022, son objectif est d'établir un cadre IIOE global localisé et de construire l'environnement physique soutenu par la salle de classe intelligente. En 2023, il se concentre sur l'élaboration d'un plan complet de formation et de mise en œuvre des micro-crédits, et offre des conseils politiques au ministère de l'enseignement supérieur. En 2024, il vise à améliorer continuellement le cadre localisé de l'IIOE par le biais du suivi et de l'évaluation, y compris sa durabilité et son impact à travers le pays. En 2025, l'IIOE servira d'institution nationale de renforcement des capacités pour les enseignants universitaires et étendra son impact à d'autres pays.



Cérémonie de signature du Centre national de la Malaisie

Derniers développements des projets pilotes de l'IIOE sur l'autonomisation de l'enseignement et de l'apprentissage numériques des enseignants

En 2021, l'UNESCO-ICHEI a collaboré avec l'Institut d'éducation de l'Université de Tsinghua et plus de 50 experts de Chine et du monde entier pour développer conjointement une série de publications sur la transformation numérique de l'enseignement et de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur. Cette série comprend le Rapport de recherche sur la transformation numérique de l'enseignement et de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur, le Manuel sur la réforme de l'éducation par l'apprentissage hybride, le Manuel sur le développement professionnel des enseignants dans l'EFTP et le manuel sur le développement professionnel des enseignants dans l'enseignement supérieur, qui ont généré de nouvelles connaissances et des plans de mise en œuvre pour l'IIOE. Dans le cadre théorique de cette série de recherche et sous l'orientation du Prof Tiedao ZHANG, chercheur invité de l'UNESCO-ICHEI et ancien vice-recteur de l'Université ouverte de Pékin, ainsi que le Prof LIM Cher Ping, expert en chef de l'IIOE et professeur titulaire à la faculté d'éducation et de développement humain de l'Université d'éducation de Hong Kong, l'approche holistique de l'IIOE en matière de renforcement des capacités des éducateurs s'est transformée en pratiques à l'échelle des EES partenaires.

Égypte - Autonomiser les EES pour l'enseignement et l'apprentissage numériques en Égypte

En Égypte, la transformation numérique est devenue une priorité du développement national. La **stratégie « Égypte Digitale »** repose sur trois piliers : Transformation numérique, Compétences et emplois numériques, et Innovation numérique. Parmi ces piliers, « Compétences et emplois numériques » prévoit l'amélioration de la « habileté et des capacités numériques de tous les membres de la société » (ministère des technologies de la communication et de l'information, 2022). En outre, la **Stratégie nationale pour la science, la technologie et l'innovation (2015-2030)** du ministère égyptien de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique (MOHESR) encourage la création d'« universités intelligentes » et promeut l'apprentissage à distance et l'enseignement numérique. (MOHESR, 2015)



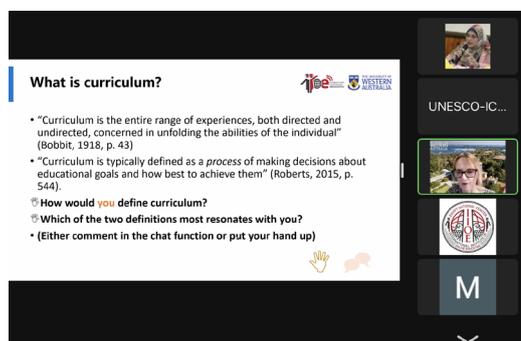
Pour remplir le rôle du Centre national de l'IIOE en Égypte en tant que centre national conduisant la transformation numérique des EES égyptiens, l'UNESCO-ICHEI et le Centre national de l'IIOE en Égypte (hébergé par l'Université Ain Shams) ont conjointement lancé le projet national intitulé « **Autonomiser les EES pour l'enseignement et l'apprentissage numériques en Égypte** » en juillet 2022. L'objectif global du projet est d'améliorer les compétences des enseignants en matière d'enseignement numérique dans les EES égyptiens et de créer un environnement institutionnel propice à l'enseignement et à l'apprentissage numériques. Les principales activités ci-dessous ont impliqué la participation active de 23 EES du réseau du Centre national égyptien de l'IIOE.

- **Formation des enseignants à la pédagogie numérique**, comprenant deux séries d'ateliers sur la conception, la mise en œuvre et l'évaluation de cours numériques.
- **Dialogue politique entre les responsables de l'enseignement supérieur** sur l'enseignement et l'apprentissage numériques.
- **Symposium sur le leadership numérique** réunissant des présidents d'université et des cadres supérieurs d'EES égyptiens ainsi que des autorités nationales chargées de l'enseignement supérieur.

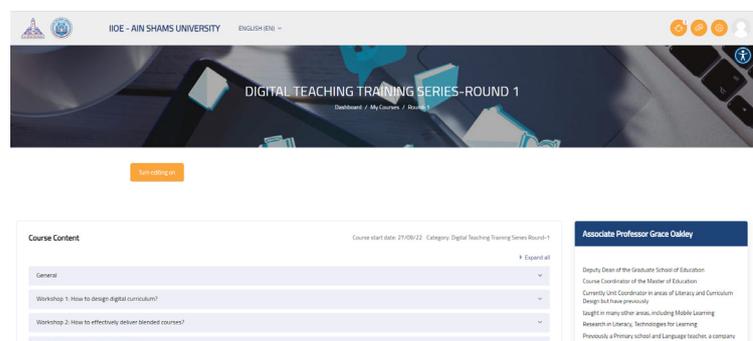


Membres de l'équipe du projet pilote du Centre national de l'IIOE en Égypte

De septembre 2022 à janvier 2023, le projet a formé **63 maîtres enseignants de 14 EES égyptiens** à la pédagogie numérique, dont plus de **60 %** d'enseignantes. Les participants venaient de divers horizons disciplinaires, couvrant l'informatique et l'ingénierie, les sciences de la vie, les sciences de la santé et les sciences humaines, formant une communauté de pratique dynamique à l'échelle nationale dans le domaine de l'enseignement et de l'apprentissage numériques.



Formation des maîtres enseignants organisée par le Centre national égyptien de l'IIOE



Page web de la série de formations à l'enseignement numérique organisée par le Centre national égyptien de l'IIOE

Au niveau de **la politique et de la gestion**, un dialogue national entre le personnel de gestion de l'enseignement supérieur a également été organisé le 12 janvier 2023. Des représentants du **Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique, du Conseil suprême des universités, de l'Agence nationale pour l'assurance qualité et l'accréditation**, et le personnel des **EES** ont discuté de la manière d'établir des mécanismes et des garanties pour la mise en œuvre de politiques visant à promouvoir le développement de l'enseignement et de l'apprentissage numériques et la transformation numérique dans l'enseignement supérieur égyptien. Les participants ont élaboré un rapport basé sur les tendances actuelles de la transformation numérique de l'enseignement supérieur, de l'apprentissage et de l'assurance qualité, ainsi que sur les défis auxquels est confronté l'enseignement supérieur égyptien. Le rapport propose des recommandations pour la mise en œuvre de politiques d'enseignement et d'apprentissage numériques aux niveaux national et institutionnel, tout en mentionnant la localisation de l'AQ IIOE 2.0 comme une prochaine étape clé.



Le **symposium sur le leadership numérique** vise à fournir une plateforme et un mécanisme de dialogue entre les autorités égyptiennes en charge de l'enseignement supérieur et les dirigeants des EES égyptiens sur la façon de construire un environnement politique propice à la transformation numérique de l'enseignement supérieur au niveau national en Égypte, et de fournir un soutien politique au développement et à la transformation de l'enseignement supérieur en Égypte. Prévu pour mars 2023, les autorités nationales et les EES participant au symposium produiront des recommandations politiques sur le leadership pour la transformation numérique de l'enseignement supérieur en Égypte.

◀ Dialogue sur la politique nationale organisé conjointement par le Centre national de l'IIOE Égypte et l'Université Galala

Nigéria - Renforcer la mise en œuvre des politiques institutionnelles pour l'enseignement et l'apprentissage numériques au Nigéria

Conformément à la vision du Plan de développement national du Nigéria 2021 - 2025 visant à promouvoir l'éducation numérique et en réponse au passage à l'apprentissage en ligne et hybride accéléré par la pandémie de COVID-19, l'Université Ahmadu Bello (ABU) a élaboré et adopté la politique d'enseignement et d'apprentissage (TLP) en janvier 2022. La TLP prévoit la transformation de l'enseignement et de l'apprentissage en mode en ligne et hybride, des sessions de formation des formateurs (ToT) pour améliorer la culture

numérique des enseignants et leurs capacités en matière de TIC, et le développement de politiques incitatives pour encourager l'adoption de programmes en ligne et hybrides dans la communauté universitaire. Cependant, sa mise en œuvre reste un défi en raison des grèves prolongées dans les universités publiques nigérianes, de l'absence d'un plan de mise en œuvre avec des étapes mesurables et des instruments d'évaluation des résultats appropriés, du manque de compétences adéquates ou nécessaires chez les enseignants pour concevoir, développer et fournir du contenu en mode hybride et du manque de fonds adéquats pour acquérir l'infrastructure et les appareils numériques nécessaires pour soutenir à la fois l'enseignement et l'apprentissage.

Dans ce contexte, l'UNESCO-ICHEI et le Centre national de l'IIOE au Nigéria, hébergé par ABU, ont conjointement lancé le projet pilote « **Renforcer la mise en œuvre des politiques institutionnelles pour l'enseignement et l'apprentissage numériques au Nigéria** » en septembre 2022. Il vise à soutenir la mise en œuvre de politiques institutionnelles pour l'enseignement et l'apprentissage numériques dans les EES nigériens, et à renforcer le Centre national de l'IIOE au Nigéria en tant que centre national conduisant la transformation numérique de l'enseignement supérieur et de l'apprentissage. Le projet comprend les activités principales suivantes.

- **Sessions de formation** sur la conception et le développement de cours en ligne pour les enseignants de l'ABU et des EES partenaires du réseau IIOE au Nigéria.
- **Atelier politique** pour développer un plan de mise en œuvre de la politique d'enseignement et d'apprentissage de l'ABU.
- **Programme d'amélioration de la culture numérique des enseignants** visant à renforcer la capacité des enseignants à utiliser les outils numériques pour l'enseignement et l'apprentissage.



Les enseignantes des sessions de formation ont pris une photo de groupe avec l'expert de formation, le professeur Paul Prinsloo (UNISA).



Les enseignants des sessions de formation continue interagissent les uns avec les autres



Les enseignants des sessions de formation interagissent avec l'expert en formation, le professeur Paul Prinsloo (UNISA).



Le vice-chancelier adjoint de l'ABU, Ahmed Doko Ibrahim, a prononcé un discours lors de l'atelier politique



Principaux membres ayant participé à l'atelier politique de l'ABU TLP

Mis en œuvre de septembre à décembre 2022, le projet a formé plus de **55 formateurs de sept EES nigériens** dans les disciplines de l'ingénierie, de l'informatique, de la biomédecine, des sciences humaines et sociales. L'équipe de l'ABU et le professeur Paul Prinsloo (UNISA) ont développé conjointement un ensemble de mécanismes d'évaluation des compétences et de certification pour le programme de formation. Sur la base des résultats et des performances des stagiaires, l'UNESCO-ICHEI et le Centre national de l'IIOE au Nigéria ont conjointement délivré trois niveaux de certification pour les enseignants (assiduité, maîtrise et excellence).

205 enseignants de l'ABU ont participé aux ateliers de l'habileté numérique. Un certain nombre d'enseignants formés ont également développé **4 cours en ligne** dans les domaines de l'ingénierie, des sciences médicales et de la vie et des sciences humaines et sociales, qui seront mis en pratique en 2023. Le Centre national de l'IIOE au Nigéria a déjà prévu de former 300 enseignants supplémentaires et de soutenir le renforcement des capacités des enseignants dans les EES partenaires locaux en 2023.

À la suite de l'atelier sur la politique, le vice-chancelier de l'ABU a nommé une équipe de travail chargée d'élaborer un **plan de mise en œuvre de la TLP de l'ABU**. Ce plan a été soumis au Sénat de l'Université et a été approuvé par la suite. Il fournit une feuille de route sur cinq ans pour la mise en œuvre de la TLP et a initié un changement d'état d'esprit au sein de la communauté universitaire en faveur de l'enseignement et de l'apprentissage numériques.

Kenya - Transformer la pédagogie en ligne pour une mise en oeuvre efficace des programmes dans les EES au Kenya

Le plan stratégique du secteur de l'éducation nationale (NESSP) 2018-2022, élaboré par le ministère kenyan de l'éducation, vise à renforcer et à développer les programmes d'apprentissage en ligne dans tous les EES. Il fixe également un objectif de 30 % de programmes diplômants disponibles en mode d'apprentissage en ligne et encourage le renforcement des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM) dans l'éducation et la formation. Le plan stratégique de l'Université de Nairobi (2018-2023) soutient le recentrage de l'apprentissage en ligne et à distance (ODEL) en tant que plateforme facilitant l'offre de programmes par les unités académiques. Toutefois, de nombreux enseignants de l'enseignement supérieur au Kenya n'ont pas les compétences nécessaires pour mettre en œuvre une pédagogie en ligne permettant de dispenser efficacement des programmes d'études en ligne.



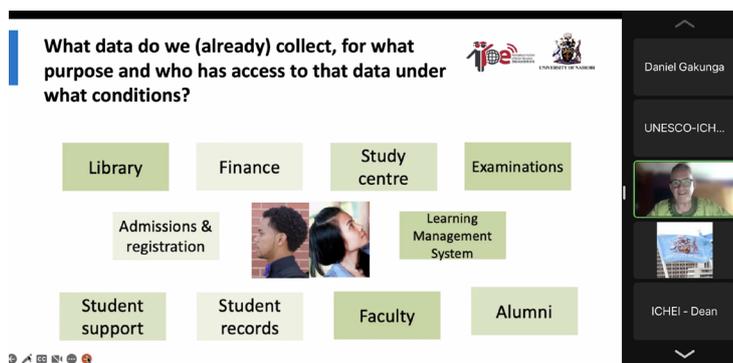
Afin d'améliorer les compétences des enseignants en matière d'enseignement numérique dans les EES kenyans, l'UNESCO-ICHEI et le Centre national du Kenya de l'IIOE, hébergé par l'Université de Nairobi, ont lancé conjointement le projet pilote « **Transformer la pédagogie en ligne pour une mise en œuvre efficace des programmes dans les EES au Kenya** » le 30 septembre 2022. Il vise à renforcer les compétences des conférenciers en matière d'enseignement transformatif et à améliorer les pratiques d'enseignement et d'apprentissage en ligne et hybrides dans les EES au Kenya. Le projet comprend les activités principales suivantes.

- **Formation à la pédagogie numérique transformatrice**, comprenant 3 modules de conception de cours en ligne, d'animation en ligne et d'évaluation innovante, afin d'améliorer les compétences numériques des enseignants de l'enseignement supérieur au Kenya.
- **Webinaire sur l'enseignement ouvert et à distance efficace** pour sensibiliser au numérique et partager les dernières recherches et tendances en matière d'enseignement et d'apprentissage numériques.

Mis en œuvre de novembre à décembre 2022, **87 conférenciers de six facultés axées sur les STIM à l'Université de Nairobi**, y compris l'ingénierie, la science et la technologie, les sciences de la santé, etc., ainsi que **4 EES partenaires** du Centre national de l'IIOE Kenya, y compris l'Université Egerton, l'Université Umma, l'Université Pwani et l'Université Maasai Mara, se sont engagés dans la formation à la pédagogie transformatrice numérique (DTP) et le webinaire.



Formation DTP



Webinaire sur l'apprentissage ouvert et à distance efficace



Virginia Gichuru

participante à la formation à la pédagogie numérique transformative (DTP) à l'Université de Pwani

La formation m'a ouvert les yeux sur la manière de transformer mon enseignement et de l'adapter au 21^e siècle grâce aux outils numériques.

J'ai appris à concevoir des cours, à faciliter efficacement l'enseignement et l'apprentissage et, enfin, à réaliser des évaluations innovantes. J'ai hâte de mettre en œuvre un grand nombre des idées apprises au cours du nouveau semestre où j'enseignerai deux unités en mode mixte. Cette formation ne pouvait pas mieux tomber. J'aimerais également suivre la partie avancée du cours afin d'être plus compétente. Le cours était très interactif grâce aux sessions en ligne Zoom avec nos facilitateurs. J'ai apprécié les sessions asynchrones qui étaient variées et engageantes. Mon souhait est de transformer mes cours pour qu'ils correspondent à ce que nous avons appris pendant cette formation DTP.

J'ai hâte de suivre d'autres formations et d'être en mesure de transmettre mes compétences à mes collègues.



Jared Ongaro

facilitateur DTP, Université de Nairobi

Les élèves peuvent apprendre que nous leur enseignons ou non, ce que nous recherchons c'est l'efficacité. La technologie seule ne suffira pas à améliorer l'enseignement et l'apprentissage pour qu'ils atteignent le niveau requis pour les compétences du 21^e siècle.

Là où elle est utilisée avec succès, les enseignants partagent collectivement une vision visant à promouvoir un apprentissage plus approfondi chez tous leurs élèves, et ont collaboré pour redéfinir le rôle de l'enseignant et en faire un facilitateur qui utilise la technologie comme un outil dans le cadre de ses objectifs éducatifs. En tant que facilitateurs, nous, les enseignants, devenons des stratèges de l'apprentissage qui planifient constamment des moyens de permettre aux élèves de maîtriser des connaissances complexes et de développer leur esprit critique, leur capacité à résoudre des problèmes, leurs compétences en matière de communication et de collaboration.

C'est exactement ce qui rend la DTP si unique en créant une communauté de meilleures pratiques.

Les conférenciers ont été formés à l'application pratique d'une variété d'outils, de ressources numériques et de stratégies pour la planification et la conception des cours, ainsi qu'à l'animation créative et à l'évaluation innovante, avec les conseils et le soutien de 18 facilitateurs. **62 participants** ont suivi avec succès la série de formations, dont **42 % de femmes**. En conséquence, 6 études de cas de meilleures pratiques d'enseignement et d'apprentissage numériques seront produites, ainsi que **4 cours en ligne de qualité, 2 rubriques d'évaluation de cours en ligne, et un plan d'extension de la ToT**.

Malaisie - Micro-crédit d'éducateur numérique

En 2013, le ministère malaisien de l'enseignement supérieur (MOHE) a publié une politique importante, le « Plan directeur de l'enseignement supérieur malaisien 2015-2025 ». Ce plan directeur énumère dix orientations pour la transformation de l'enseignement supérieur dans le pays, dans le but de cultiver des talents numériques qui répondent aux besoins de la révolution industrielle 4.0 et de faciliter le développement de l'industrie numérique en Malaisie, afin d'aider le pays à se hisser au rang des pays à revenu élevé. Parmi ces objectifs, les points 9 et 10 mettent l'accent sur l'utilisation de la technologie numérique dans la promotion de la diversité des modes d'enseignement. En 2018, le ministère de l'éducation et de la culture a formulé le « Cadre du programme d'études Malaisie prête pour l'avenir (Malaysia Future Ready Curriculum Framework) », qui souligne que tous les EES devraient veiller à ce qu'au moins 70 % des cours adoptent un mode d'enseignement hybride d'ici à 2020. Au premier semestre 2022, le MOHE a lancé le programme MYDigital Educators pour recruter et former des maîtres enseignants dotés de compétences innovantes avancées en matière d'apprentissage hybride dans les universités publiques du pays, ainsi que pour développer 1 000 cours d'apprentissage hybride de qualité.

En tant que membre de l'IIOE et institut hôte du Centre national de l'IIOE en Malaisie, l'Universiti Putra Malaysia et l'UNESCO-ICHEI ont lancé conjointement le projet pilote Micro-crédit d'éducateur numérique. L'objectif global est d'explorer l'adoption de micro-crédits dans le développement professionnel des enseignants universitaires comme un moyen de soutenir le renforcement des capacités institutionnelles et de promouvoir la transformation numérique de l'enseignement supérieur en Malaisie. Plus précisément, le projet comporte les tâches clés suivantes :

- **Identifier (I)** : identifier les compétences numériques clés des éducateurs dans le contexte de la Malaisie ;
- **Développer (D)** : développer un contenu de formation basé sur les compétences numériques et les aptitudes requises ;
- **Intégrer (I)** : intégrer le micro-crédit dans le développement professionnel des éducateurs au niveau institutionnel ;
- **Accéder (A)** : accroître la flexibilité de l'accès à un contenu de qualité et promouvoir des certifications reconnues pour les éducateurs dans les EES en Malaisie ;
- **Soutenir (S)** : soutenir l'élaboration de politiques pertinentes et la recherche fondée sur des données probantes.



Projet pilote en Malaisie

Avec le soutien d'experts internationaux des États-Unis, d'Australie et de Malaisie mandatés par l'UNESCO-ICHEI, 3 modules de matériel de formation ont été développés et mis à disposition en ligne. Ces trois modules sont les suivants :

1. Chatbot pour l'apprentissage avec Dialogflow ES

2. L'intelligence artificielle au service de la société en 100 minutes

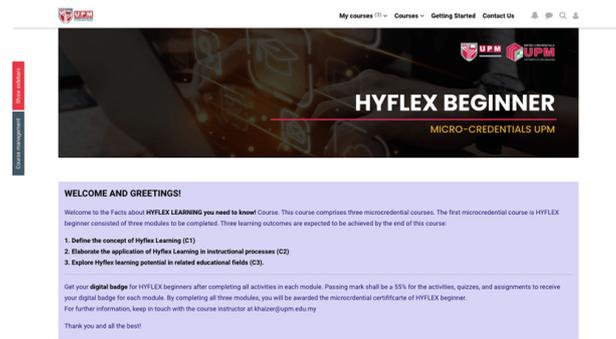
3. Ce qu'il faut savoir sur HyFlex Learning - Démarrer avec HyFlex Learning



Chatbot for Learning with Dialogflow ES
Nurfadhline Mohd Sharef (and 1 more)
36 Oct 2022



Artificial Intelligence for Society in 100 Minutes
Dr Amalina Abdullah (and 3 more)
159 Dec 2022



En janvier 2023, le Centre national de l'IIOE en Malaisie a mis en œuvre plusieurs programmes de formation professionnelle continue dans le cadre du projet pilote, au profit de 262 éducateurs, couvrant les thèmes suivants.

1. Formation à l'élaboration de cours sur les micro-crédits

2. Intelligence artificielle et maîtrise des données pour les éducateurs

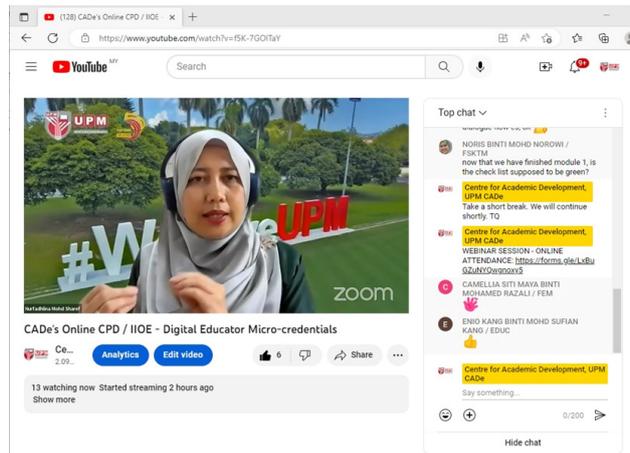
3. Chatbot pour l'apprentissage avec Dialogflow ES

4. L'intelligence artificielle au service de la société en 100 minutes

5. Ce qu'il faut savoir sur HyFlex Learning - Démarrer avec HyFlex Learning



Formation sur site pour les éducateurs numériques à l'UPM



Formation en ligne du projet pilote de micro-crédit de l'éducateur numérique de l'IIOE

En guise de suivi, les éducateurs qui ont suivi les cours seront sélectionnés pour s'engager dans le projet pilote vers la fin. Le développement professionnel des éducateurs numériques se poursuivra avec le soutien de la salle de classe intelligente qui sera établie conjointement par UNESCO-ICHEI, UPM, Seewo et l'Universités des Sciences et Technologies du Sud (Shenzhen, Chine).

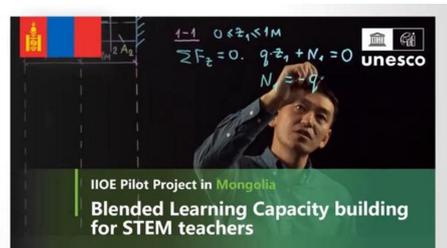
Mongolie - Renforcement des capacités d'apprentissage hybride pour les enseignants en STIM

En mai 2020, le Grand Khoural d'État de Mongolie a approuvé sa politique de développement à long terme « Vision 2050 », qui intègre la numérisation dans tous ses chapitres et attache une grande importance au renforcement d'un système d'éducation ouvert et flexible tout au long de la vie. Conformément à la « Vision 2050 », le gouvernement mongol a élaboré le « Plan de développement à moyen terme du secteur de l'éducation (2021-2030) », qui met l'accent sur la nécessité de diffuser des parcours d'apprentissage flexibles et hybrides en utilisant l'éducation ouverte et la technologie de l'apprentissage numérique.

Dans l'enseignement supérieur, le manque d'enseignants qualifiés en STIM est l'une des principales contraintes qui entravent le développement de l'enseignement des STIM en Mongolie. Pour y remédier et faciliter la transformation numérique du système d'enseignement supérieur dans le pays, l'UNESCO-ICHEI et l'Université mongole des sciences et technologies (MUST), membre fondateur de l'Institut international d'éducation en ligne (IIOE) et université hôte du Centre national de l'IIOE en Mongolie, ont lancé conjointement un projet pilote « Renforcement des capacités d'apprentissage hybride pour les enseignants en STIM » en Mongolie, axé sur le renforcement des capacités des enseignants universitaires dans le domaine des STIM.

L'objectif global du projet pilote est de doter les enseignants universitaires mongols de compétences et d'aptitudes en matière d'apprentissage hybride et de soutenir la mise en œuvre des politiques connexes, de manière à faciliter la transformation numérique de l'enseignement supérieur mongol. Les objectifs spécifiques du projet sont les suivants :

- Aider les EES mongols à élaborer et à adopter des critères de référence et des lignes directrices pour encourager l'apprentissage hybride ;
- Former systématiquement des enseignants à l'apprentissage hybride et élaboration de cours exemplaires dans le domaine des STIM, servant de ressources de formation pour les programmes nationaux de développement professionnel des enseignants ;
- Faciliter la création d'une communauté d'enseignants engagés dans l'apprentissage hybride ;
- Développer un outil d'évaluation de l'apprentissage hybride et formulation de lignes directrices pour l'élaboration de cours d'apprentissage hybride.

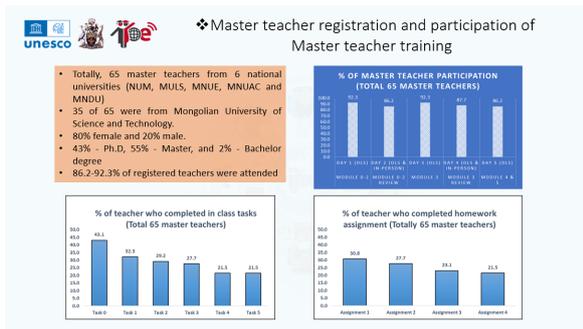


Mongolian University of Science and Technology
Mongolia focuses on the assessment and practice of blended learning, with the pilot theme of capacity building for STEM teachers.

Projet pilote en Mongolie

D'ici février 2023, le projet a développé avec succès 5 modules de formation sur l'apprentissage hybride, formé 322 enseignants de 6 universités publiques de Mongolie, dont 65 maîtres enseignants (80% de femmes). En outre, un test de « préparation à l'enseignement hybride » a été réalisé pour évaluer l'impact du projet pilote, évaluer l'efficacité de la formation des maîtres enseignants et suivre les changements de comportement de ces derniers. Les résultats préliminaires ont montré que la préparation à l'apprentissage hybride au sein de la MUST s'est améliorée à la suite du projet pilote, bien que la préparation soit encore modérée et que des améliorations soient encore nécessaires en termes de pratique des données, de personnalisation et de domaines d'interaction en ligne. Pour mettre en pratique l'apprentissage hybride, deux cours mixtes exemplaires ont été développés pour la MUST.

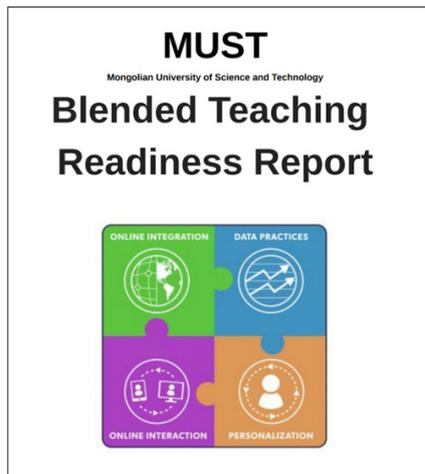
En s'appuyant sur les réalisations existantes, d'autres formations en cascade seront organisées à la MUST et dans d'autres universités publiques. Cinq à huit cours mixtes supplémentaires seront développés. En outre, des outils d'évaluation de l'apprentissage hybride et des lignes directrices pour l'élaboration de cours d'apprentissage hybride seront également produits pour soutenir les pratiques d'apprentissage hybride.



Formation des maîtres enseignants dans les universités publiques de Mongolie



Formations en cascade dans 6 universités publiques de Mongolie



Rapport sur l'état de préparation à l'enseignement hybride

TWO EXEMPLARY BL COURSE DEVELOPMENT

- Engineering Mechanics
- Knitwear pattern Design

Approval from undergraduate office to pilot two BL course in spring semester

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	SP	OL	
Team	Tamara	Tamara	Tamara	Tamara	Has.C	Tamara	Has.C	Hasara	Tamara	Has.C	Tamara	Tamara	Has.C	Hasara	Has.C	Tamara	16	16	
Has	9.805	9.805	7.46	7.46	7.46	7.46	Tamara	Tamara	Tamara	Has.C	Tamara	Tamara	7.46	7.46	9.805	Tamara	7.46	8	
Co-Team						Hasara	9.805	Hasara	Has.C	Hasara	Hasara	9.805	9.805	9.805	Hasara	Tamara	9.805	6	18
MUST ILAT 88 ILAT																			
																	46	42	

Développement de deux cours exemplaires

4. Remerciements

Le rapport **Construire ensemble un écosystème mondial pour la transformation numérique de l'enseignement supérieur -- Rapport de développement de l'Institut International d'Education en ligne (2019-2022)** ne serait pas ce qu'il est sans les contributions de tous les membres de l'UNESCO-ICHEI, des partenaires de l'IIOE et des collaborateurs proches. Lors de l'élaboration de ce rapport, nous avons reçu un soutien considérable de nos experts-conseils, des points focaux des Centres nationaux de l'IIOE et des partenaires de l'IIOE, des représentants des universités partenaires de l'IIOE et des partenaires du secteur privé. Nous dressons ici la liste de tous ceux qui ont contribué à ce rapport, en reconnaissant leurs diverses formes de soutien. **(sans ordre particulier)**

Mr. Firmin Edouard Matoko, Assistant Director-General for Priority Africa and External Relations, UNESCO

Dr. Francesc Pedró, Director, UNESCO International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean (UNESCO-IESALC)

Prof. Shahbaz Khan, Director of UNESCO Multisectoral Regional Office in Beijing (UNESCO Beijing); UNESCO Representative to the Democratic People's Republic of Korea, Japan, Mongolia, People's Republic of China, and the Republic of Korea

Mr. DU Yue, Director of the Division for Cooperation, Intersectoral Follow-Up and Partnership, in the Africa Department UNESCO

Mr. TANG Qian, Former Assistant Director-General for Education of UNESCO

Mr. QIN Changwei, Secretary General of the National Commission of China for UNESCO

Mr. Robert Parua, Programme Specialist, UNESCO Beijing

Dr. Hehua Xia, Coordination Assistant, UNESCO Beijing

Mr. Peter Wells, Chief of Education, UNESCO Harare Office, former Chief of Higher Education Section, UNESCO

Dr. Yao Ydo, Director, UNESCO International Bureau of Education (IBE), former Director, UNESCO Multi-sectoral Regional Office for West Africa (UNESCO Abuja)

Mr. Abdoulaye Salifou, Chief of Education, UNESCO Addis Ababa Office, former Regional Advisor for Higher Education and ICT, UNESCO Abuja Office

Dr. Nurbek Teleshaliyev, Programme Specialist, UNESCO Almaty Cluster Office for Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan and Uzbekistan (UNESCO Almaty)

Ms. Meirgul Alpysbayeva, National Programme Officer, UNESCO Almaty

Prof. WANG Libing, Senior Programme Specialist in Higher Education, Chief of Section for Educational Innovation and Skills Development, UNESCO Asia-Pacific Regional Bureau for Education (UNESCO Bangkok)

Dr. Dimitri Sanga, Director, UNESCO Multi-sectoral Regional Office for West Africa (Sahel) (UNESCO Dakar)

Prof. Hubert Gijzen, Director, UNESCO Multi-sectoral Regional Office for Eastern Africa (UNESCO Nairobi)

Dr. Hassmik Tortian, Programme Specialist, Higher Education Section, UNESCO and Coordinator of UNESCO-Shenzhen Funds-in-Trust "Strengthening Quality Assurance in Higher Education in Africa" Project

Prof. ZHAN Tao, Director of UNESCO Institute for Information Technologies in Education

Ms. Svetlana Knyazeva, Chief of Digital Pedagogy and Learning Materials, UNESCO IITE

Ms. Tatiana Murovana, Programme Specialist, Unit of Digital Pedagogy and Learning Materials, UNESCO IITE

Ms. Tatiana Shutova, Programme Specialist, Unit of Teacher Professional Development and Networking, UNESCO IITE

Dr. Emma Sabzalieva, Head of Research and Foresight, UNESCO-IESALC

Dr. Choltis Dhirathiti, Executive Director, AUN Secretariat

Ms. Suchanaad Dhanakoses, Programme Officer, AUN Secretariat



Dr. Roger Chao Jr., Assistant Director, ASEAN Secretariat

Prof. Mohamed Jemni, Director of Information and Communication Technologies, Arab League Educational, Cultural and Scientific Organisation (ALECSO), Tunisia

Prof. Farouk Kammoun, Expert and Professor of Computer Science, ALECSO, Tunisia

Prof. Tarek Ben Youssef, Expert of ALECSO Observatory, ALECSO, Tunisia

Dr. Ethel Agnes Pascua-Valenzuela, Director, Southeast Asian Ministers of Education Organization Secretariat (SEAMEO Secretariat)

Dr. Grace Oakley, Associate Professor, Deputy Dean of the Graduate School of Education, University of Western Australia

Prof. Charles R. Graham, Professor of Instructional Psychology and Technology, Expert in Blended Learning, Brigham Young University, U.S.

Prof. Brain Beatty, Professor of Instructional Technologies, Department of Equity, Leadership Studies and Instructional Technologies, San Francisco State University, U.S.

Prof. Freddy Boey, Deputy President (Innovation & Enterprise) of the National University of Singapore (NUS)

Prof. LU Chun, Chair Professor, Vice President of Southern University of Science and Technology (SUSTech), Deputy Director of UNESCO-ICHEI

Prof. ZHAO Jianhua, Professor and Associate Director, Center for Higher Education Research, Southern University of Science and Technology (SUSTech)

Mr. WANG Min, Industry-Academy Cooperation Senior Consultant of UNESCO-ICHEI; Director of Shenzhen Municipal Committee for the Wellbeing of the Youth

Asst. Prof. Tamo Chattopadhyay, Director, Institute of Education, American University of Central Asia, Kyrgyzstan

Prof. Prinsloo Paul, Research Professor in Open and Distance Learning, University of South Africa, South Africa

Prof. Tiedao Zhang, former vice rector of Beijing Open University

Dr. Chika Nweke, Deputy Director (Equality, Diversity & Inclusion), University College London, UK.

Dr. Alex Wang, Lecturer, Secondary Teacher Education and Course Director, Secondary Education Department of Education, School of Social Sciences, Media, Film and Education, Swinburne University of Technology, Australia

Prof. Yang Shu, Director of Institute for Central Asian Studies, Lanzhou University, China; Consultant for Central Asia, UNESCO-ICHEI

Prof. Sun Yanfeng, Deputy Director and Research Professor of the CICIR Institute of Latin American Studies, Standing Member of the Chinese Association of Latin American Studies; Consultant for Latin America and the Caribbean, UNESCO-ICHEI

Prof. Tian Belawati, Rector of Indonesia Open University, Indonesia

Prof. Lamine Gueye, Secretary General, National Agency for Quality Assurance of Higher Education and Scientific Research (ANAQ-Sup), Senegal

Dr. Antoinette van der Merwe, Senior Director of Learning and Teaching Enhancement at Stellenbosch University, South Africa

Dr. Zhai Xuesong, Ph.D, Senior researcher, College of Education, Zhejiang University, China

Prof. Mostafa Azad Kamal, Bangladesh Open University

Dr. Hjh Syamimi binti Hj Md Ariff Lim, Senior Assistant Professor, University of Brunei Darussalam

Asst. Prof. Miron Kumar Bhowmik, Asst. Prof. Education University of Hong Kong, China

Prof. Mahbub Ahsan Khan, Former Dean, School of Education, the University of Dhaka (deceased)

Mr. Mohammad Akhtaruzzama, Vice-Chancellor of the University of Dhaka

Prof. Mahmoud El-Meteini, President of Ain Shams University, Egypt

Dr. Prof. Mona Abdel-Aal Elzahry, Executive Director, Education Strategy Administration, Ain Shams University (Egypt) & Director of IIOE Egypt National Center

Dr. Dalia Ahmed Yousef, Director of eLearning Central Unit, Ain Shams University, Education Strategy Administration - Ain Shams University (ESA-ASU), Lecturer of Histology and Cell biology, Faculty of Medicine ASU, Head of the Public Relations Team, IIOE Egypt National Centre

Assistant Prof. Doaa Anas El-Molla, Member of the central eLearning unit, ESA-ASU, Director of the eLearning unit, Faculty of Engineering, ASU Associate Professor at the Irrigation & Hydraulics Department, Faculty of Engineering, ASU, Public Relations Team member, IIOE Egypt National Centre

Dr. Aya Mostafa Abdellatif, eLearning coordinator, Central unit for post graduate studies development, ESA-ASU, Deputy Director of the eLearning center, Faculty of Medicine, ASU Lecturer of public health, faculty of Medicine, ASU, Head of the evaluation and monitoring team, IIOE Egypt National Centre

Ass. Prof. Hany N. Yousef, Director of training and technical support department, eLearning central unit, ESA-ASU, Associate professor, Faculty of Education, ASU Director of IT unit, Director of eLearning unit, Faculty of Education. ASU, Head of the training coordination Team, IIOE Egypt National Centre

Dr. Heba Shawkyy, eLearning Project coordinator, ESA-ASU lecturer of fixed prosthodontics, Faculty of Dentistry, ASU. Director of eLearning unit, Faculty of Dentistry, ASU. Training coordination team member, IIOE Egypt National Centre

Eng. Mohamed Yosry Zorainy, Member of the eLearning central unit, ESA-ASU Assistant lecturer, Faculty of Engineering, ASU. Technical Engineer of the Smart Classroom (SCR) Head of Technical Support and Media Team, IIOE Egypt National Centre

Mr. Phal Das, Vice-Rector, Royal University Phnom Penh, Cambodia

Mr. Khim Chamroeun, Lecturer, IT Centre, Royal University Phnom Penh, Cambodia

Mr. Khiev Sopheatra, Deputy Director of IT Centre, Royal University Phnom Penh, Cambodia; University Coordinator of IIOE

SOK Tha, Director, Department of Information Technology, Ministry of Education, Youth and Sports, Cambodia

SENG Sineth, Deputy Director, Department of Information Technology, Ministry of Education, Youth and Sports, Cambodia

YBhg. Dato' Prof. Dr. Mohd Roslan Sulaiman, Vice Chancellor, Universiti Putra Malaysia (UPM), IIOE Rotating Presidency Unit for 2023

Prof. Ismi Arif Ismail, Deputy Vice Chancellor (Academic & International), UPM

Assoc. Prof. Habibah Ab Jalil, Associate Professor, Deputy Dean, Faculty of Educational Studies, UPM; Director, IIOE National Centre, Malaysia

Nurul Afiqah Zulkifly, Senior Lecturer, Department of Professional Development & Continuing Education, Faculty of Educational Studies, UPM; Deputy Director, IIOE National Centre, Malaysia

Assoc. Prof. Muhd Khaizer Omar, Head of the Department of Science and Technical Education, Faculty of Educational Studies, UPM

Prof. Abdul Karim Alias, Professor, School of Industrial Technology, Universiti Sains Malaysia (USM); Director of the Centre for Development of Academic Excellence, Malaysia

Assoc. Prof. Nurfadhlina Mohd Sharef, Associate Professor, Department of Computer Science; Deputy Director, Innovation in Teaching and Learning at the Centre for Academic Development (CADE), UPM

Prof. Badarch Dendev, Advisor to Minister of Education and Science, Mongolia

Mr. Boldsaikhan Sambuu, Secretary-General, Mongolian National Commission for UNESCO, Mongolia

Mr. Bekhbaatar Batsaikhan, Head of Department of Higher Education, Ministry of Education, Culture, Science and Sports of Mongolia, Mongolia



- Prof. Amarjargalan Tumurbaatar**, Former Head of Higher Education Policy Department of MECSS, Mongolia
- Prof. Ochirbat Baatar**, Former President of Mongolian University of Science and Technology (MUST), Mongolia
- Prof. Tumurpurev Namnan**, President, Mongolian University of Science and Technology, Mongolia
- Prof. Uuganbayar Tumurkhuu**, Director of the Office of International Affairs and Cooperation, MUST, Mongolia
- Prof. Danaa Ganbat**, Director of Open Education at Mongolian University of Science and Technology; Coordinator of IIOE National Centre, Mongolia
- Dr. Tserenchimed Purevsuren**, Senior Specialist at Open Education Center, Mongolian University of Science and Technology, Mongolia
- Dr. Ariunbolor Davaa**, PhD., Head of Teaching and Learning Lab, OEC, MUST, Mongolia
- Mr. Rocío del Castillo**, Center for Entrepreneurship and Innovation for SEMS UdG
- Prof. Jerome T. Buenviaje**, Dean, College of Education, University of the Philippines-Diliman
- Adj. Prof. Zeinolla Saule**, Adjunct professor, Narxoz University, Kazakhstan
- Prof. Ir Nizam**, MSc. DIC. Ph.D, Directorate General of Higher Education, Research, and Technology (DGHERT), Ministry of Education, Culture, Research, and Technology (MECRT), Indonesia
- Prof. Tutun Juhana**, Dean of School of Electrical Engineering & Informatics, Institut Teknologi Bandung (ITB), Indonesia
- Prof. Paulina Pannen**, Professor, Chairperson, Indonesia Cyber Education Institute (ICE-I), Ministry of Education, Culture, Research and Technology, Indonesia; Country Coordinator, IIOE National Centre, Indonesia, and IIOE Deputy Secretary-General
- Assoc. Prof. Andi Kristanto**, Lecturer, Department of Curriculum and Educational Technology, Faculty of Education, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia
- Prof. Janardhanan Gangathulasi**, Head in charge, Department of Curriculum Development, Planning and Coordination, National Institute of Technical Teachers Training & Research, Ministry of Education, India
- Ms. Mayouly Keophatsada**, Head of Quality Assurance Unit, Academic Affairs Division, Faculty of Education, National University of Laos
- Dr. Vijoo Rattansi**, Chancellor, University of Nairobi, Kenya
- Prof Stephen Kiama**, Vice Chancellor of University of Nairobi, Kenya
- Mr. Brian O. Ouma**, Chief Operations Officer & Director of University Advancement & Institutional Development, University of Nairobi, Kenya
- Mr. Paul N. Kariuki**, Director of ICT, University of Nairobi, Kenya
- Mr. Joseph Kimani Muchina**, Deputy Director of ICT, University of Nairobi, Kenya
- Ms. Anne Nkoidila**, Programmes Manager, Directorate of University Advancement & Institutional Development, University of Nairobi, Kenya
- Prof. Justus Inyega**, Associate Professor, Faculty of Education, University of Nairobi (Kenya) & Director of IIOE Kenya National Centre
- Prof. Lim Cheolil**, Professor at Department of Education, Director of Center for Innovation of Future Education, Seoul National University, Republic of Korea
- Prof. Ulanbek Mambetakunov**, Minister of Education and Science of the Kyrgyz Republic
- Mr. Ulugbek Eresheev**, Leading specialist of Kyrgyz-Chinese Faculty, Kyrgyz National University
- Prof. Chitra Bahadur Budhathoki**, Dean of Faculty of Education, Tribhuvan University, Nepal
- Assoc. Prof. Ganga Ram Gautam**, Director, Open and Distance Education Center (ODEC), Tribhuvan University, Nepal

Dr. Christopher Jibreel Maiyaki, Deputy Executive Secretary of the National Universities Commission (Nigeria)

Prof. Ahmed Ibrahim Doko, Deputy Vice Chancellor, Administration, Ahmadu Bello University, Nigeria

Prof. Muhammed Bashir Mu'azu, Head of Computer Engineering Department, Ahmadu Bello University Zaria, Nigeria & Director of IIOE Nigeria National Centre

Prof. Emmanuel Adewale Adedokun, Computer Engineering Department, Ahmadu Bello University, Head of Training Facilitation Team, IIOE Nigeria National Centre

Dr. Yusuf Ibrahim, Computer Engineering Department, Ahmadu Bello University, Training Facilitation Team, IIOE Nigeria National Centre

Dr. Joy Maina, Ahmadu Bello University, Head of Activity Organisation Team, IIOE Nigeria National Centre

Mrs. Salima Mohammed, Ahmadu Bello University, Activity Organisation Team, IIOE Nigeria National Centre

Mr. Shehu Usman Lawal, Ahmadu Bello University, Activity Organisation Team, IIOE Nigeria National Centre

Dr. Zaharuddeen Haruna, Computer Engineering Department, Ahmadu Bello University, Head of Technical Support Team, IIOE Nigeria National Centre

Dr. Basira Yahaya, Computer Engineering Department, Ahmadu Bello University, Technical Support Team, IIOE Nigeria National Centre

Dr. Umar Musa, Computer Engineering Department, Ahmadu Bello University, Technical Support Team, IIOE Nigeria National Centre

Engr. Bashir Halliru Sani, Computer Engineering Department, Ahmadu Bello University, Technical Support Team, IIOE Nigeria National Centre

Mrs. Hafsat Ibrahim, Directorate of University Advancement, Ahmadu Bello University, Head of Communication and Partnerships Team, IIOE Nigeria National Centre

Mr. Auwalu Umar, Deputy Director Student Affairs, Ahmadu Bello University, Communication and Partnerships Team, IIOE Nigeria National Centre

Prof. Abubakar Ahmed, Professor, Department of Pharmacognosy and Drug Development, Ahmadu Bello University, Head of Monitoring and Evaluation Team, IIOE Nigeria National Centre

Dr. ML Abubakar, Monitoring and Evaluation Team, IIOE Nigeria National Centre

Prof. Bouchra Lebzar, Project Coordinator, Centre of Lifelong Learning and Certification, Cadi Ayyad University, Morocco

Mr. Ram Piyaket, Director, Office of International Affairs and Global Network (OIA), Chulalongkorn University, Thailand

Prof. Fazal Ahmad Khalid, Chairman, Punjab Higher Education Commission, Pakistan

Prof. Dr. Waqar Mahmood, Director of Al-Khwarizmi Institute of Computer Science, University of Engineering and Technology (UET), Lahore, Pakistan; Coordinator of IIOE National Centre, Pakistan

Mr. Tahir Naeem, UET Lahore, Pakistan

Mr. Naeem Tariq, Rector, Virtual University, Pakistan

Mr. Nauman Hafeez Ansari, Muhammad Ali Jinnah University, Pakistan

Dr. Maria Anjum, Lahore College for Women University, Pakistan

Dr. Jasper Alontaga, Director of Academic Support for Instructional Services and Technology (ASIST), De la Salle University, the Philippines

Dr. Ho Shen Yong, Executive Director of Nanyang Technological University's Institute for Pedagogical Innovation, Research & Excellence (InsPIRE)

Dr. Thushani Weerasinghe, Deputy Director (Training), "Cyber Campus" Center for Open and Distance Learning, University of



Colombo, Sri Lanka

Senior Professor Lakshman Dissanayake, Former Vice Chancellor, University of Colombo, Sri Lanka

Senior Professor Chandrika N Wijeyaratne, Former Vice Chancellor, University of Colombo, Sri Lanka

Dr. Ajantha Atukorale, Dean, University of Colombo School of Computing

Asst. Prof. Dr. Chinnapong Angsuehotmetee, Assistant Director of Office of Digital Innovation and Intelligent Systems, Prince of Songkla University

Asst. Prof. Dr. Nopphol Pausawasdi, Director of Mahidol Library and Knowledge Center, Mahidol University

Ms. Himali Jinadasa, Country Focal Point for Sri Lanka

Prof. Marat Rakhmatullaev, Professor, Tashkent University of Information Technologies; Team-leader of HEREs (Uzbekistan Higher Education Reform Experts), Uzbekistan

Dr. Ivory Mogollón de Lugo, Universidad Central de Venezuela

Dr. Tran Thanh Hung, Vice Dean of College of Engineering, Can Tho University

Mr. Bradd Feng, Former Director of Talent Ecosystem Development Department, Enterprise BG, Huawei

Mr. Duanrui Wang, Chairman, WEDON EDUCATION (Weidong Cloud Education Group Co., Ltd.)

Mr. Eric Deng, Chairman, Seewo (Guangzhou Shirui Electronic Technology Co., Ltd)

Mr. Jeff Lee, Vice General Manager, Guangzhou Createview International Data Information Co., Ltd.

Mr. Jing Zhang, Senior Manager of Huawei Talent Development Department, Huawei Technologies Co., Ltd.

Mr. Johnny Wang, Director of Eco-Cooperation, WPS Software, Kingsoft Corporation

Ms. Maggie Fu, Vice President, Tencent Cloud

Mr. Paul Zhang, Chairman, Guangzhou CreateView Education Technology Co., Ltd.

Mr. Ray Lee, Project Manager, Guangzhou Createview International Data Information Co., Ltd.

Mr. Shanglang Yao, Founder, Jiker Academy, 2nd Co-Chief of IIOE Management Centre

Ms. Sophia Shi, General Manager Assistant, Seewo (Guangzhou Shirui Electronic Technology Co., Ltd)

Mr. Yongliang Ma, Vice Chairman, Wisdom House International Culture Communication Group Co.,LTD

Mr. Zhiqian Wang, Vice President, WEDON EDUCATION (Weidong Cloud Education Group Co., Ltd.)

Ms. LI Fan, 1st Chief of IIOE Management Centre

Dr. FENG Siyuan, 2nd Co-chief of IIOE Management Centre

Mr. LYU Feng, 3rd Chief of IIOE Management Centre

Mr. XUE Feng, 4th Chief of IIOE Management Centre

