

Transformez l'expérience de l'apprentissage au moyen d'une stratégie de collaboration complète

Livre blanc



Introduction

Dans la toute proche périphérie d'un bidonville de New Delhi, en Inde, un groupe d'enfants s'approche d'un PC connecté à Internet, mystérieusement niché dans un mur. Poussés par leur curiosité naturelle, les enfants s'emparent de l'objet, découvrant rapidement par eux-mêmes le fonctionnement d'un appareil qu'ils n'avaient jamais utilisé, ni vu auparavant, avant de l'expliquer à leur tour à leurs camarades.

Cette étude, connue sous le nom de « Hole-in-the-Wall experiment » (expérience du trou dans le mur) a été menée en 1999, sous la direction de l'enseignant-chercheur Sugata Mitra. Elle a provoqué un changement radical dans la manière dont les éducateurs perçoivent les nouvelles méthodes d'enseignement. Sugata Mitra a démontré le pouvoir de l'effet multiplicateur et, par là même, celui de l'environnement d'apprentissage collaboratif. Cette étude a permis de prouver que, dans ce type d'environnement, les étudiants sont plus enclins à découvrir, apprendre et approfondir leurs connaissances en les partageant.

Aujourd'hui, nombreux sont ceux qui croient que les méthodes d'enseignement actuellement utilisées dans les salles de classe, reposant sur la transmission magistrale des connaissances, vont laisser leur place à l'expérience individuelle et à l'interactivité à l'avenir. L'essor technologique que l'on connaît va dans ce sens. Comme mentionné dans [The Future of Learning Institutions in a Digital Age](#) (L'avenir des établissements d'enseignement à l'âge du numérique), un rapport publié par la Fondation John D. et Catherine T. MacArthur :

« Les connectivités et les interactions offertes par les réseaux sociaux numériques ont permis, lorsque toutes les conditions sont réunies, de produire des ensembles d'apprentissages au sein desquels les individus se soutiennent et se supportent et parviennent à obtenir des informations avant d'en communiquer à leur tour. Chacun profite des connaissances, des contributions et des apports des personnes qui l'entourent. Il ne s'agit plus de frustrations personnelles à gérer dans son coin, de montagnes à graver seul. Bien au contraire, il est question de défis à relever, d'obstacles à contourner, de problèmes à résoudre...tous ensemble ».

Toutefois, ces nouvelles possibilités sont accompagnées des défis uniques du 21^e siècle. Les budgets sont réduits, ce qui provoque une pénurie d'enseignants et de ressources administratives. Parallèlement, les écoles et les universités doivent préparer les étudiants aux nouveaux enjeux d'une économie mondialisée, tout en leur transmettant des connaissances collaboratives de résolution de problèmes. Les établissements ont également à charge d'inculquer une culture numérique, nécessaire pour évoluer dans les espaces de travail de nouvelle génération. En un mot, de nombreuses institutions éducatives sont chargées de faire plus avec moins, tout en modifiant leurs manières de travailler.

Pour faire face à ces défis et promouvoir l'émergence d'un nouveau type d'apprentissage social, les écoles et les universités se tournent de plus en plus vers les technologies de collaboration, sous forme d'outils et de logiciels interactifs en temps réel, souvent disponibles sur des supports vidéo. Dans ce document, vous découvrirez

le caractère essentiel d'une stratégie de collaboration au sein de votre école ou de votre université et l'importance de l'adoption d'une approche globale pour la définition de cette stratégie et pour l'élaboration de l'infrastructure technologique sous-jacente. Par ailleurs, vous en saurez davantage sur la manière de réussir votre transition vers l'environnement d'apprentissage du 21^e siècle.

Résolution des défis et création de nouvelles Possibilités

De la vidéo à la conférence Web, des communications unifiées aux médias sociaux : aujourd'hui, les technologies de collaboration offrent de nouvelles perspectives aux étudiants, enseignants et administrateurs. Alors que ces technologies gagnent en fonctionnalités et se répandent, les institutions éducatives découvrent de nouveaux moyens de relever leurs défis actuels. Quels sont-ils ?

- **La salle de classe connectée** : cette solution met les étudiants en contact avec le monde extérieur, en leur proposant des sorties virtuelles. Grâce à la vidéo, vous pouvez travailler avec des étudiants d'autres établissements, villes ou même pays. La jeune génération actuelle a grandi avec les sites de partage vidéo, les réseaux sociaux et les autres technologies du Web 2.0. Les étudiants s'impliquent davantage lorsque ces outils sont utilisés dans la salle de classe.
- **L'enregistrement des cours** : les étudiants d'aujourd'hui, passionnés de technologie, veulent consommer des médias en permanence. L'école ne fait pas exception. Les écoles et universités ont la possibilité de mettre des cours en ligne et de les rendre disponibles à tout moment, en tout lieu. De cette manière, les enseignants et les élèves ont davantage de temps pour interagir et travailler ensemble pendant le cours, en laissant de côté le contenu accessible sur le Web. Par ailleurs, les professeurs ont davantage de temps à consacrer aux élèves, qui peuvent ainsi profiter de cette plus grande disponibilité.
- **L'accélération du développement professionnel** : la réduction des budgets peut empêcher les enseignants de bénéficier de la formation dont ils auraient besoin. Les écoles et les universités peuvent s'appuyer sur les événements vidéo diffusés sur le Web ou sur des sessions de vidéo à la demande pour accélérer le développement professionnel et l'accréditation de leurs professeurs. Enseignez-leur les bonnes pratiques dans la salle de classe et proposez des formations uniformes dans toutes les écoles.
- **L'enseignement à distance** : les étudiants bénéficient d'une éducation de qualité, quelle que soit leur situation géographique. Cette solution permet, par exemple, à un étudiant indien de s'inscrire à un cours de l'université de San Francisco. Si un lycéen désire participer à un cours qui n'est pas offert dans son école, vous êtes en mesure de le satisfaire en le connectant à ce cours via un support de conférence Web. Aujourd'hui, les pénuries de professeurs se font sentir partout. Les technologies de collaboration vous permettent de remédier à cette problématique, en améliorant l'accessibilité de vos instructeurs. L'enseignement à distance facilite également les procédures de récupération de crédits : un étudiant qui a manqué des heures peut ainsi obtenir les crédits qui lui manquent, à temps pour obtenir son diplôme.

Étude de cas client : Duke University

L'université Duke s'est engagée de longue date à améliorer l'apprentissage à l'aide des technologies de l'information. Pour mettre en œuvre cette philosophie, l'université a déployé une gamme complète de technologies de collaboration Cisco® (notamment Cisco TelePresence®, Cisco Quad™ et Cisco Show and Share®). Ces équipements dynamisent les échanges au sein de la salle de classe et préparent les étudiants à participer à une société mondialisée. Cette architecture complète permet aux étudiants d'interagir avec leurs pairs, mais aussi avec le personnel enseignant à tout instant et en tout lieu, mais ce n'est pas son unique vocation. Grâce à ces équipements, les élèves se familiarisent avec les outils technologiques qu'ils seront amenés à manipuler dans l'espace de travail du 21^e siècle.

« La collaboration est au cœur d'un bon enseignement, favorise l'apprentissage et stimule la recherche. C'est également un vecteur d'innovation, élément essentiel à la prospérité d'une bonne institution éducative. En un mot, ce dont tout le monde a besoin au 21^e siècle. »

Greg Jones
vice-président et vice-doyen chargé de la stratégie globale et des programmes, Duke University

- **Les services de collaboration** : en raison des restrictions de budgets ou de l'indisponibilité des ressources, certaines écoles sont dans l'impossibilité d'offrir certains services (comme les services médicaux, cliniques, ou d'orthophonie). Les outils de collaboration, comme les solutions de téléprésence ou de conférence Web, permettent à des experts de fournir leurs services à distance à des écoles ou des étudiants.
- **La productivité des enseignants ou des administrateurs** : simplifiez les interactions entre le corps enseignant et les administrateurs. Créez un système d'assistance plus efficace et plus disponible, équipé de solutions de communications unifiées et de messagerie instantanée. Les technologies de collaboration améliorent la productivité opérationnelle, tout en réduisant les coûts.
- **La collaboration au sein de votre communauté** : développez un dialogue ouvert dans votre zone scolaire ou au sein de votre communauté. Donnez aux parents, aux étudiants et aux anciens élèves les moyens de connaître les événements qui se déroulent au sein de votre institution. Appuyez-vous sur les solutions de conférence Web pour diffuser votre message et accélérez vos communications à moindre coût.

Comme toutes les autres formes de changements, la transition vers un environnement de travail et d'apprentissage collaboratif présente sa part de difficultés. Les départements pédagogique et informatique ont chacun leurs propres préoccupations et objectifs. Pour profiter des occasions décrites ci-dessus, ces deux entités doivent travailler main dans la main et non pas de manière isolée. Pour parvenir à ces résultats, il faut impérativement élaborer une stratégie de collaboration transformationnelle.

Compréhension des changements qui doivent être apportés

L'alignement du personnel des départements informatique et pédagogique constitue la première étape essentielle au développement d'un environnement collaboratif optimal. Chaque structure possède ses propres priorités et défis et l'ensemble de ces éléments doit être examiné conjointement pour garantir la réussite de la mise en œuvre et de l'adoption de la technologie.

Lors du déploiement des technologies de collaboration dans un établissement scolaire, l'une des principales difficultés à surmonter est l'aversion naturelle des équipes pédagogiques à l'égard du changement. Les acteurs impliqués ne doivent pas uniquement se mettre d'accord sur la technologie; ils sont également appelés à parvenir à un consensus sur les méthodologies et les moyens d'utilisation. Même si le déploiement de ces nouveaux outils ne présente aucun problème au sein d'un département ou d'un campus, l'adoption générale au sein d'une zone scolaire ou d'un système universitaire peut s'avérer difficile. Bien évidemment, les contraintes budgétaires peuvent également freiner l'adoption de ces nouvelles technologies et annihiler leurs capacités d'évolutivité. Pour valoriser pleinement les solutions de collaboration, les institutions éducatives doivent proposer des activités de formation et des services d'assistance aux utilisateurs, ce qui a également un coût.

Le personnel informatique, quant à lui, est confronté à des contraintes de nature différente lors de l'adoption des technologies de collaboration. Parfois, un déploiement de ce type peut entraîner une restructuration de l'infrastructure informatique de l'établissement scolaire ou universitaire. Les institutions doivent posséder un centre de données qui assure la prise en charge de la bande passante et des exigences liées au trafic vidéo. Cette architecture joue un rôle essentiel dans la gestion de la collaboration institutionnelle. En effet, elle permet aux universités de recherche de bénéficier d'un avantage concurrentiel et de gagner en efficacité, grâce à la virtualisation et la consolidation du centre de données.

Durant le processus de mise en œuvre, les équipes informatiques doivent également tenir compte du développement des périphériques grand public (les iPad et iPhone d'Apple, les téléphones intelligents, ou encore les tablettes), de manière à faciliter une intégration sans heurt des différents types d'interfaces et de technologies. Enfin, et ce, pour stimuler l'adoption et réduire les besoins en formation des utilisateurs, il est fondamental de mettre en œuvre une plate-forme d'utilisation intuitive et simple d'utilisation.

Les nombreux obstacles que nous venons de décrire, affectant à la fois les enseignants et le personnel informatique, contraignent les établissements scolaires et universitaires à appliquer une approche globale. Cette vision doit intégrer les concepts définis ci-après.

- **La collaboration représente bien plus qu'une simple technologie.** La collaboration est une expérience transformationnelle qui intègre les facteurs humains et technologiques, ainsi que les processus. Il s'agit du tremplin pour la refonte de l'expérience de l'apprentissage et d'enseignement, pour l'adoption de nouveaux processus et l'acquisition d'une nouvelle culture. Par conséquent, la stratégie de collaboration doit prendre en compte (et cibler) la technologie, mais doit également intégrer les répercussions de ces solutions sur les processus et la culture de l'institution éducative.
- **Il n'existe pas de solution de collaboration efficace standard.** Les stratégies et les solutions architecturales doivent être souples et être adaptées aux besoins spécifiques en collaboration et en communication des acteurs internes (corps enseignant, administrateurs) et externes (étudiants, parents, écoles ou universités partenaires). Par exemple, le profil de collaboration d'une université internationale accueillant un grand nombre d'étudiants étrangers sera différent de celui d'une université locale de moindre envergure. Les écoles et les universités doivent appréhender les complexités de leurs populations spécifiques d'étudiants et d'enseignants.
- **L'adoption des utilisateurs est l'indicateur principal de la réussite de la collaboration.** Le succès du déploiement de la collaboration repose sur l'effet de réseau : mécanisme qui prévoit que l'augmentation de la valeur d'un produit ou d'un service est généralement stimulée par l'augmentation du nombre d'utilisateurs. Avant qu'un outil de collaboration puisse fournir de la valeur, il doit posséder des participants actifs. Toutefois, il est primordial d'aligner les impératifs et les objectifs éducatifs, afin que les technologies ne deviennent pas des fonctionnalités isolées de la stratégie globale. En outre, les déploiements isolés, à l'initiative de membres du personnel ou d'un département, risquent de ne pas répondre aux attentes pédagogiques de l'établissement. Les départements risquent de ne pas en tirer les bénéfices escomptés et de se heurter à des complexités opérationnelles encore plus importantes, ou à l'augmentation des coûts liés à la gestion du système informatique. Pour pallier ces problématiques, il est nécessaire d'établir et de mettre en œuvre de nouveaux processus de gestion efficaces.

Développement d'une stratégie de collaboration

La meilleure manière de promouvoir la réussite d'une transition vers un environnement d'apprentissage du 21^e siècle consiste à réunir autour d'une même table les décideurs informatiques et de l'enseignement et ainsi développer une vision stratégique cohérente de collaboration. Les écoles et les universités ont tout intérêt à axer la stratégie de leurs initiatives de collaboration sur l'éducation et non sur la technologie. De cette manière, ces établissements seront en

mesure d'obtenir les résultats souhaités dans le secteur éducatif. Ce processus prend la forme d'une approche en trois étapes (Figure 1).

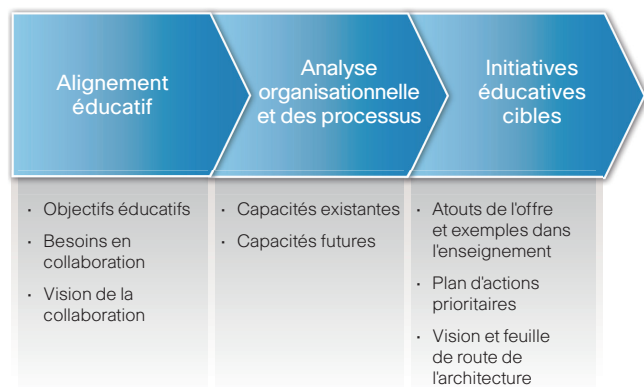


Figure 1. Approche du développement d'une stratégie de collaboration

Durant l'alignement éducatif, l'ensemble des acteurs des secteurs informatique et éducatif tâche d'identifier les exigences principales en matière de collaboration, en fonction des besoins pédagogiques et administratifs. Ensuite, ils peuvent établir la vision stratégique de collaboration, qui sert de référence à l'analyse approfondie de la technologie de collaboration.

Au cours de la phase de l'analyse organisationnelle et des processus, des dirigeants éclairés analysent l'environnement de collaboration existant de l'école ou de l'université et évaluent l'extension nécessaire de la technologie et des fonctionnalités de collaboration existantes (phase également appelée mappage de la collaboration). Cette phase de développement stratégique est essentielle. Les différents acteurs doivent identifier les investissements existants pouvant être incorporés dans le projet et les capacités redondantes (comme les plates-formes wiki) qu'il est possible de consolider. Pour identifier les écarts susceptibles d'empêcher la réalisation des objectifs éducatifs fixés par l'établissement, il peut s'avérer utile d'évaluer le rôle des utilisateurs, d'examiner l'analyse culturelle et d'étudier le système de gouvernance existant.

Lors de la phase des initiatives éducatives cibles, les dirigeants éclairés développent et améliorent les atouts de l'offre, en s'appuyant sur l'analyse des exemples pédagogiques de collaboration associés. Ce processus permet l'élaboration d'une feuille de route hiérarchisée, stratégique et architecturale qui définit les initiatives et les objectifs pédagogiques.

Le Tableau 1 représente les activités communes associées au développement d'une stratégie de collaboration.

Phase	Activités
Alignement éducatif	<ul style="list-style-type: none"> Organisation de la session de découverte de Cisco Collaboration avec les acteurs des services éducatif et informatique Identification des domaines d'expertise et définition des priorités Identification des impératifs éducatifs pour les établissements concernés
Analyse organisationnelle et des processus	<ul style="list-style-type: none"> Inventaire des technologies de collaboration et des processus éducatifs existants Évaluation des capacités (internes et externes) de collaboration de l'école ou de l'université, de l'état actuel et de l'état futur souhaité
Initiatives éducatives cibles	<ul style="list-style-type: none"> Identification des zones d'effet Définition des possibilités de collaboration stratégiques Définition des possibilités de collaboration tactiques Conception du processus de collaboration prospective et de l'architecture de technologie Création d'exemples d'utilisation pour l'ensemble des activités de collaboration prospective Estimation des coûts et des répercussions éducatives

Tableau 1. Activités communes de stratégie de collaboration

Après avoir suivi l'ensemble de ces processus, vous obtenez une architecture de collaboration sélective, composée uniquement des fonctionnalités qui vous permettent de répondre aux impératifs éducatifs et opérationnels.

Établissement d'un partenariat fiable

Pour de nombreux établissements, la planification, la conception et la mise en œuvre d'une nouvelle stratégie de collaboration sont des processus complètement inconnus. Cette transition vers l'apprentissage nouvelle génération demande à l'ensemble des acteurs d'un établissement d'aligner et de développer une vision de collaboration cohérente qui met l'accent sur l'optimisation des capacités et non pas des produits.

Transformez l'expérience de l'apprentissage au moyen d'une stratégie de collaboration complète

Livre blanc

Étude de cas client : Paradise Valley Unified School District

La quatrième plus grande école du district scolaire de l'État d'Arizona, Paradise Valley Unified School District, a déployé la technologie Cisco TelePresence pour améliorer ses opérations, apporter de la valeur ajoutée à l'expérience éducative de ses salles de classe, mais aussi pour communiquer avec le monde entier. Grâce aux solutions de collaboration vidéo en face à face, le district a pu offrir un enseignement de qualité, dispensé simultanément à des étudiants de plusieurs écoles par un professeur hautement qualifié. L'école est désormais en mesure de communiquer avec des institutions étrangères, notamment avec une école partenaire située à Pékin et avec l'Université technique de Košice, en Slovaquie.

« [Cisco TelePresence] nous a permis de redéfinir les concepts de rigueur et de pertinence et nous ouvre la voie à un nouveau type de relations au dans un contexte pédagogique. Ce nouvel environnement est propice à l'épanouissement de la nouvelle génération d'étudiants. »

Dr. Jim Lee
Superintendant, Paradise Valley Unified School District

Pour mettre en œuvre les meilleures pratiques qui permettent à de nombreuses écoles de réaliser les principaux objectifs dans le secteur de l'éducation, rapprochez-vous de Cisco®, votre partenaire de confiance et bénéficiez de son expérience et de son expertise de l'éducation. Avec nos nombreux programmes axés sur l'éducation, notamment la [communauté d'apprentissage professionnelle de nouvelle génération](#) et [GETideas.org](#), nous vous proposons des solutions adaptées aux défis et aux initiatives de votre école, de votre établissement ou de votre université. Nous nous engageons à améliorer l'éducation à l'échelle mondiale.

La vision globale de Cisco dans le domaine de l'éducation, combinée à une connaissance approfondie des technologies sous-jacentes, permet aux établissements d'enseignement de profiter des bénéfices de la collaboration sur l'architecture réseau. En s'appuyant sur une approche axée sur l'enseignement et indépendante des produits, les Services Cisco Collaboration vous accompagnent dans la définition

d'une architecture et d'une stratégie de collaboration adaptées à vos besoins technologiques et à vos objectifs pédagogiques.

Laissez Cisco vous aider à mettre en œuvre une structure de base, dans des délais adaptés à la disponibilité de vos ressources et à vos possibilités.

Conclusion

Le monde dans lequel nous vivons est en constante mutation et nous contraint à repenser notre vision du système éducatif. Dans l'économie mondialisée d'aujourd'hui, les employeurs sont à la recherche de personnes disposant des compétences du 21e siècle, comme la capacité de porter la résolution collaborative de problèmes ou de maîtriser les médias numériques. Parallèlement, la croissance des médias sociaux, de la vidéo et des technologies mobiles oblige les enseignants à adapter la conception actuelle de l'enseignement. Ils sont en effet chargés de promouvoir l'utilisation des supports numériques pour stimuler l'implication d'étudiants d'aujourd'hui, de plus en plus technophiles. De nombreux établissements sont conscients de ce besoin de transformation éducative, mais sont entravés par des restrictions budgétaires.

Fort heureusement, il existe une solution adaptée à leur situation : la technologie de collaboration. Avec des solutions comme la téléprésence, les communications unifiées et la conférence Web, les écoles et les universités ont la possibilité d'atteindre de nouveaux objectifs d'efficacité, de réduire leurs dépenses et d'améliorer l'expérience de l'apprentissage. Pour réussir votre transition vers ce nouvel environnement de collaboration, vous devez impérativement élaborer un plan architectural et une stratégie de déploiement complets et soigneusement conçus.

Pour savoir comment les Services Cisco Collaboration peuvent aider votre institution à développer une stratégie de collaboration transformationnelle, [cliquez ici](#).

Informations complémentaires

- Solutions Cisco pour l'éducation : www.cisco.com/go/education
- Programmes de financement de Cisco Capital : www.cisco.com/web/ordering/ciscocapital
- Blog Cisco Education : <http://blogs.cisco.com/education>



Siège social pour les Amériques
Cisco Systems, Inc.
San Jose, Californie

Siège social en Asie-Pacifique
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd
Singapour

Siège social en Europe
Cisco Systems International BV Amsterdam,
Pays-Bas

Cisco compte plus de 200 agences à travers le monde. Les adresses, numéros de téléphone et numéros de fax de nos bureaux sont répertoriés sur le site Web Cisco, à l'adresse suivante : www.cisco.com/go/offices.