

Stratégies favorisant l'apprentissage actif et collaboratif¹

Stratégie	Objectif	Description de la stratégie	Exemples	Variantes et suggestions d'application ¹
1. Aquarium (cercle d'observation, séminaire socratique)	<ul style="list-style-type: none">Les étudiants participent à une discussion structurée et approfondie.Les étudiants servent de modèles, ils observent et ils critiquent les processus de groupe grâce au format de discussion.	<ol style="list-style-type: none">Des étudiants (de 4 à 6) forment un petit cercle. Les autres étudiants forment un grand cercle autour de ce groupe.Donner les consignes de l'activité : les étudiants du centre discutent tandis que les autres observent (en évaluant tant la discussion que la dynamique de groupe). Les étudiants du grand cercle ont ensuite l'occasion de réagir aux points soulevés durant la discussion.Présenter l'amorce de la discussion. Les étudiants du centre débattent.Les autres étudiants commentent dans une discussion en grand groupe, revenant sur les principales questions et la dynamique de groupe.	<ol style="list-style-type: none">Dans un cours de biologie, les étudiants répondent à la question suivante : « Pourquoi sommes-nous préoccupés par les changements dans la couche d'ozone²? »Dans un cours sur l'administration des études supérieures, les étudiants débattent sur la question de savoir si les études supérieures constituent ou non une industrie³.	<ol style="list-style-type: none">Ne faites pas cette activité le premier jour. Établissez d'abord un climat de confiance et de collaboration exempt de jugement.Demandez aux étudiants d'animer la discussion. N'intervenez que si c'est nécessaire.Organisez plusieurs aquariums plus petits en même temps.Laissez les étudiants alterner de temps à autre entre le cercle intérieur et le cercle extérieur: ils pourront exposer de nouveaux points de vue et amener une dynamique différente.★ Les chaises à roulettes facilitent le déplacement des étudiants dans les cercles intérieurs et extérieurs.★ Vous pouvez demander à un ou deux étudiants d'inscrire sur les murs les principaux points discutés.

¹ Certains exemples et stratégies sont inspirés ou tirés directement des ouvrages suivants :

- Barkley, E. F., Cross, K. P., et Major, C. H. *Collaborative Learning Techniques*. San Francisco : John Wiley and Sons, 2005.
- Scenes from a classroom: Making active learning work*, Université du Minnesota (<http://www1.umn.edu/ohr/teachlearn/tutorials/active/index.html>) [dernière consultation : 6/20/2011].
- Active learning with PowerPoint*, Université du Minnesota (<http://www1.umn.edu/ohr/teachlearn/tutorials/powerpoint/>) [dernière consultation : 6/20/2011].

Légende : ★ à l'intention des salles d'apprentissage actif

² Barkley, E. F., Cross, K. P., et Major, C. H., p. 146, 2005.

³ Barkley, E. F., Cross, K. P., et Major, C. H., p. 147, 2005.

Stratégies favorisant l'apprentissage actif et collaboratif¹

Stratégie	Objectif	Description de la stratégie	Exemples	Variantes et suggestions d'application ¹
2. Casse-tête <i>[Jigsaw]</i>	<ul style="list-style-type: none"> Les étudiants développent leurs compétences de travail d'équipe et d'apprentissage coopératif. Les étudiants acquièrent des connaissances et une compréhension grâce à divers experts et sources. Les étudiants s'impliquent dans leur propre apprentissage. Les étudiants apprennent beaucoup en peu de temps. Chaque étudiant est responsable de son apprentissage. 	<p>Former des groupes pour discuter de différents aspects d'un grand scénario ou problème; chaque groupe présente ensuite ses résultats.</p> <ol style="list-style-type: none"> Diviser un sujet en parties connexe. Séparer les étudiants en « groupes d'experts ». Chaque groupe étudie une partie du sujet. Une fois que les groupes ont étudié et examiné leur sujet, on forme de nouveaux groupes comprenant un représentant de chaque ancien groupe. Une fois les nouveaux groupes formés, chaque expert présente sa partie du sujet en vue de l'intégrer à la compréhension globale du groupe. 	<p>1. Dans un cours de botanique, les étudiants examinent les caractéristiques de différents types d'arbres (conifères, à feuilles caduques, etc.) et des zones climatiques correspondantes en groupes d'experts, puis présentent leurs observations au nouveau groupe.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Encouragez les étudiants à noter les points observés à l'étape 3 : cela les aidera à se préparer à l'étape 4. Revenez sur les concepts déjà vus. Un groupe formé à l'étape 3 présente son travail à toute la classe. Animez une brève discussion sur les grands points soulignés. ★ La disposition des tables et les chaises à roulettes permettent de former rapidement les groupes. ★ Les « groupes d'experts » peuvent collaborer en écrivant sur les murs inscriptibles ou en utilisant les ordinateurs pour faire un remue-méninges, des recherches ou un réseau de concepts sur le sujet.
3. Conversation par journal/carnet de bord clinique <i>[Dialogue Journal / Clinical log book]</i>	<ul style="list-style-type: none"> Les étudiants développent leurs compétences en communication et réfléchissent sur l'application de leurs connaissances antérieures ou de leur expérience personnelle au contenu du cours ou à des situations cliniques. Les étudiants collaborent davantage et acquièrent un sentiment d'appartenance au groupe en se répondant les uns aux autres dans leurs journaux. Les étudiants clarifient et approfondissent leurs explications et leurs justifications en répondant aux commentaires 	<ol style="list-style-type: none"> Dans leur journal, les étudiants tracent une ligne verticale au tiers de la page à partir de la marge de droite. La personne qui répond écrira à la droite de la ligne. Le rédacteur revient sur un devoir, une expérience clinique, un exposé, une tâche ou activité en classe ou une discussion, en prenant soin d'inscrire ses commentaires et questions. La personne qui répond lit l'article de journal et donne ses commentaires, clarifie des questions, répond aux questions du rédacteur, etc. L'instructeur lit les articles du journal et les réponses. 	<ol style="list-style-type: none"> Dans un cours sur Shakespeare, demandez aux étudiants de comparer la pièce de théâtre et l'adaptation cinématographique. Invitez-les à cerner les éléments de la pièce qui ont été accentués ou laissés de côté au grand écran, et à évaluer les conséquences de ces choix sur la représentation et la réaction du public. Dans un cours sur la pratique clinique, les étudiants réfléchissent sur leur stage ou d'autres expériences de soins auprès des patients – les décisions sont expliquées et les questions en suspens sont formulées aux fins de rétroaction. 	<ol style="list-style-type: none"> Clarifiez les paramètres et les attentes concernant les articles de journal. Puisque le temps nécessaire pour écrire un article de journal varie d'un étudiant à l'autre, la rédaction et la réponse peuvent s'effectuer en dehors des cours : les étudiants peuvent prendre le temps de bien réfléchir à leur expérience en classe. Demandez aux étudiants de soumettre leur journal régulièrement. Tenez un journal communautaire où chacun peut inscrire ses questions ou demander des éclaircissements; les étudiants eux-mêmes répondront aux questions de leurs pairs. Les questions peuvent également être abordées en classe. Demandez aux étudiants de rédiger leurs articles de journal sous forme de lettres.

Stratégies favorisant l'apprentissage actif et collaboratif¹

Stratégie	Objectif	Description de la stratégie	Exemples	Variantes et suggestions d'application ¹
4. Débat critique	<ul style="list-style-type: none"> Les étudiants formulent clairement leurs pensées et solidifient leur compréhension des divers aspects d'une tâche ou situation en débattant le pour et le contre. 	<ol style="list-style-type: none"> Les étudiants utilisent deux méthodes différentes pour résoudre un problème ou trouver une solution, tenant compte des concepts vus. Il est aussi possible de séparer la classe et de débattre de la pertinence de chacune des deux méthodes ou solutions. L'instructeur dirige par la suite une discussion de groupe, en demandant aux étudiants de débattre le point de vue indiqué ou de comparer leur expérience. 	<ol style="list-style-type: none"> Dans un cours de relations de travail, les étudiants doivent débattre de propositions de compressions à appliquer à un ensemble d'avantages sociaux. La moitié des étudiants représente l'employeur, qui doit réduire le budget, et l'autre moitié représente le syndicat, qui s'oppose à certaines des modifications proposées. 	<ol style="list-style-type: none"> Après avoir débattu pour un côté ou l'autre, les étudiants se placent dans le camp opposé pour trouver de nouvelles idées. Jumelez cette stratégie à celle de l'aquarium. En jumelant ces deux stratégies, les étudiants observateurs peuvent commenter le débat et discuter des arguments les plus convaincants. ★ Utilisez la double projection pour afficher les arguments de chaque camp en même temps, à des fins de référence et de comparaison.
5. Études de cas	<ul style="list-style-type: none"> Les étudiants mettent en pratique la théorie en discutant de scénarios réalistes et pertinents. Les étudiants se penchent sur des contextes réels et authentiques qui les exposent à différents points de vue de et les aident à comprendre pourquoi différentes personnes peuvent souhaiter différents résultats. 	<p>Proposer des scénarios que les étudiants pourraient rencontrer au moment d'utiliser les connaissances acquises durant le cours. Il est utile de prévoir une période de questions après la présentation du scénario.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Dans un cours de médecine, demander aux étudiants de faire correspondre des conclusions à des interventions effectuées, et d'en indiquer les conséquences pour le patient. Dans un cours de finances, l'instructeur présente aux étudiants plusieurs demandes de prêt pour de nouvelles entreprises. Les étudiants doivent évaluer les demandes qui seront approuvées et celles qui seront refusées, et justifier leurs réponses. 	<p>Cette stratégie peut être jumelée à une activité de réflexion-échange: chacun de leur côté les étudiants trouvent d'abord quelques approches, puis se placent en équipe de deux. Ils présentent ensuite leur scénario respectif et en choisissent un à approfondir.</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ Les étudiants peuvent utiliser les murs inscriptibles pour faire un remue-méninges et organiser leurs idées. ★ Des chaises à roulettes permettent aux membres du groupe de collaborer sur différents aspects des cas étudiés. ★ Un accès aux ressources en ligne facilite la recherche rapide et la préparation des scénarios. ★ Le système à double projection peut servir à présenter à la fois le cas étudié et la réponse des étudiants.

Stratégies favorisant l'apprentissage actif et collaboratif¹

Stratégie	Objectif	Description de la stratégie	Exemples	Variantes et suggestions d'application ¹
6. Exercice en coin/« Écriture en rotation »	<ul style="list-style-type: none"> Les étudiants apprennent les uns des autres. L'instructeur cerne les concepts qui sont bien compris et ceux que les étudiants n'ont pas bien intégrés. 	<ol style="list-style-type: none"> Former les groupes. Chaque groupe se place dans un coin et répond à une question posée à toute la classe. Le groupe se déplace ensuite vers un autre coin et développe les idées du groupe précédent. Revoir le contenu de chaque liste en grand groupe. 	<ol style="list-style-type: none"> Dans un cours de littérature anglaise, poser la question suivante : Quels sont les éléments récurrents des poèmes de Lord Byron? En quoi ces figures de style sont un indicateur du public qu'il visait? Quels sont les traits caractéristiques du héros de Byron? 	<ol style="list-style-type: none"> Les étudiants peuvent cocher les réponses inscrites qui correspondent à celles qu'ils avaient déjà trouvées. Établissez une limite de temps, de sorte que les étudiants aient suffisamment de temps dans chaque coin. Une fois que les étudiants ont terminé l'activité, ils peuvent organiser les réponses en un réseau de concepts, afin de cristalliser leur compréhension des liens entre les notions. ★ Ne vous limitez pas aux coins! Invitez les étudiants à utiliser les murs inscriptibles pour inscrire leurs idées.
7. Exploration des connaissances préalables (*) voir <i>Équipes d'évaluation</i>	<ul style="list-style-type: none"> L'instructeur établit un point de départ pertinent ou définit le niveau d'instruction approprié pour un sujet ou un groupe donné. Les étudiants se concentrent sur les renseignements importants. 	L'exploration des connaissances préalables (ECP) a pour but d'obtenir des réponses simples (réponses courtes, tour de table, lever la main, questions à choix multiples) de la part des étudiants qui sont sur le point de commencer un cours ou d'aborder un nouveau concept.	<ol style="list-style-type: none"> Lors d'un cours d'introduction à la théorie de la musique, demander ce qu'est une tierce mineure. Dans un cours de philosophie, demander aux étudiants de résumer le contexte historique de l'œuvre <i>La république</i> de Platon. 	<ol style="list-style-type: none"> Pour réaliser une ECP dans de grands groupes, les « télévotants » représentent une méthode rapide et efficace de compiler les réponses des étudiants pour des questions à choix multiples. Les étudiants peuvent commencer par effectuer un remue-méninges pour en arriver à une réponse commune avant de la présenter. ★ Variante : vous pouvez poser une question différente à chaque table ou sous-groupe, qui devra en arriver à un consensus. Une fois la décision prise, utilisez la stratégie du casse-tête (en grand groupe ou en sous-groupes) pour présenter la question, la réponse du groupe et la justification. Cette stratégie peut être bonifiée si vous poursuivez avec d'autres stratégies (p. ex. réflexion-échange) ou si vous revenez sur la question à la fin de la séance avec le concept du « point obscur ».

Stratégies favorisant l'apprentissage actif et collaboratif¹

Stratégie	Objectif	Description de la stratégie	Exemples	Variantes et suggestions d'application ¹
8. Exposés	<ul style="list-style-type: none"> Les étudiants et l'instructeur peuvent évaluer leur niveau de préparation, de compréhension et de connaissance, leur capacité de structurer l'information et leur compétence en communication orale. Les étudiants et l'instructeur peuvent formuler des commentaires. Les étudiants répondent aux questions et gèrent la discussion. 	Les étudiants présentent à leurs pairs et à l'instructeur leurs connaissances sur un sujet donné. L'exposé peut se faire de façon officielle ou non. La durée de l'exposé, la taille du groupe à qui il est présenté, sa structure, les critères évalués et la technologie utilisée : tous ces facteurs peuvent varier.	Un exposé peut porter sur pratiquement n'importe quel sujet.	<ol style="list-style-type: none"> Donnez un sujet aux étudiants et précisez les attentes concernant les exposés. Invitez les pairs à formuler des commentaires constructifs. Encouragez les étudiants à donner des commentaires et à participer à la définition des critères d'évaluation des exposés. Afin de se familiariser avec les exposés, les étudiants peuvent d'abord présenter un exposé à un petit groupe de pairs plutôt qu'à toute la classe. Les autres membres du petit groupe peuvent ensuite résumer et présenter au reste de la classe de 3 à 5 points à retenir de l'exposé. ★ Les exposés peuvent être grandement bonifiés si vous utilisez les ressources suivantes : <ul style="list-style-type: none"> microphones sur les tables; Double projection (p. ex. afficher une présentation PowerPoint tout en présentant une courte vidéo); partage d'écran en temps réel : permet aux étudiants d'effectuer des exercices, de consulter les mêmes sites Web, etc.; configuration de la classe : les étudiants peuvent présenter un court exposé à leur table plutôt qu'à tout le groupe.
9. Groupes de travail	<ul style="list-style-type: none"> Les étudiants développent leurs compétences de travail d'équipe et d'apprentissage coopératif. 	<ol style="list-style-type: none"> L'instructeur divise le groupe en sous-groupes, qui discutent d'un sujet assigné ou cherchent à résoudre un problème. Les participants peuvent présenter brièvement leurs conclusions au groupe pour que l'instructeur puisse réagir aux commentaires et stimuler la discussion. 	1. Dans un cours de communication destiné à des ingénieurs, présenter un manuel technique aux étudiants et leur demander d'en vulgariser différentes sections en équipes.	<ol style="list-style-type: none"> Fixez une limite de temps pour éviter les conversations parallèles et garder les étudiants concentrés. Lorsque les étudiants présentent leur réponse, invitez les groupes à n'apporter que des idées qui n'ont pas encore été mentionnées. ★ Les groupes de travail peuvent présenter leurs conclusions aux autres grâce au partage d'écran ou aux projecteurs. Sinon, les petits groupes ou les paires peuvent présenter leur travail uniquement aux personnes assises à leur table, ce qui permet d'accorder plus de temps à chaque présentation.

Stratégies favorisant l'apprentissage actif et collaboratif¹

Stratégie	Objectif	Description de la stratégie	Exemples	Variante et suggestions d'application ¹
10. Jeu-questionnaire avant et après le cours	<ul style="list-style-type: none"> Les étudiants évaluent leur compréhension et leur apprentissage du début à la fin du cours. L'instructeur peut connaître les connaissances préalables des étudiants et évaluer ce qu'ils ont appris à la fin du cours. 	<ol style="list-style-type: none"> Créer un jeu-questionnaire d'une page qui couvre le sujet principal de la leçon. Demander aux étudiants d'y répondre au début du cours, puis le mettre de côté. Lorsque les étudiants répondent aux mêmes questions à la fin du cours, ils voient immédiatement ce qu'ils ont appris. En demandant aux étudiants de lui remettre leurs questionnaires, l'instructeur peut rapidement voir ce qu'ils ont appris durant le cours. 	<ol style="list-style-type: none"> Dans un cours d'introduction à la biologie, demandez aux étudiants de classer en ordre les étapes de la méiose et d'identifier les structures, avant et après l'exposé théorique. 	<ol style="list-style-type: none"> Assurez-vous de prévoir du temps pour donner les réponses à la fin du cours et répondre aux questions qui pourraient survenir. Les réponses des étudiants au questionnaire de début de cours peuvent être intégrées à une activité de révision plus tard dans le cours. Après avoir répondu au questionnaire de fin de cours, les étudiants peuvent rédiger un texte éclair résumant ce qu'ils ont appris. ★ Lorsque vous corrigez les jeux-questionnaires, essayez de voir si les étudiants assis à la même table affichent un degré de compréhension semblable. Si un groupe semble bien comprendre et qu'un autre a plus de difficulté, essayez de découvrir pourquoi : Les étudiants s'entendent-ils bien? Sont-ils concentrés sur la tâche? Les technologies suscitent-elles de la confusion? Tournez-vous systématiquement le dos au groupe lorsque vous enseignez?
11. Liste ciblée	<ul style="list-style-type: none"> L'instructeur détermine les connaissances ou attitudes antérieures des étudiants. Les étudiants se rappellent ce qu'ils ont appris à propos d'un sujet. 	<p>Les étudiants se rappellent ce qu'ils connaissent d'un sujet en créant une liste de termes ou d'idées s'y rapportant.</p> <ol style="list-style-type: none"> Pour commencer, l'instructeur demande aux étudiants de sortir une feuille et de dresser une liste sur un sujet donné. L'instructeur demande aux étudiants de présenter leur liste aux autres. <p><i>Remarque : Cette stratégie peut être utilisée avant ou après le cours. L'exercice ne devrait durer que quelques minutes.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> Dans un cours de psychologie de l'enseignement, les étudiants donnent les grandes caractéristiques des stades du développement cognitif selon Piaget. Dans un cours de sciences politiques, les étudiants trouvent le pour et le contre d'une proposition de mesure gouvernementale dont il est question dans l'actualité. 	<ol style="list-style-type: none"> Imposez une limite de temps et informez-en les étudiants. Les étudiants échangent sur leurs listes en petits groupes. Les étudiants préparent leur liste ciblée avant la discussion, puis la modifient (en corrigeant les erreurs de départ) à la fin de la leçon. Cette stratégie peut bien se jumeler au « tour de table ». Les étudiants discutent de leurs listes en petits groupes et font deux ou trois grands points à retenir, puis les présentent au reste du groupe. ★ Les étudiants font un remue-méninges en petits groupes et dressent leur liste. Il est possible de jumeler cette stratégie à l'écriture en rotation. ★ Les étudiants peuvent afficher leur liste au moyen

Stratégies favorisant l'apprentissage actif et collaboratif¹

Stratégie	Objectif	Description de la stratégie	Exemples	Variantes et suggestions d'application ¹
12. Point obscur	<ul style="list-style-type: none">Les étudiants doivent réfléchir sur les éléments de contenu qui sont le moins clairs pour eux.	Demander aux étudiants d'écrire ce qui leur semble le plus obscur. Les rétroactions des étudiants peuvent donner de nouvelles façons d'expliquer les notions que plusieurs trouvent confuses.	<ol style="list-style-type: none">Quel était le point le plus obscur du contenu étudié aujourd'hui?Écrivez un élément du contenu du cours d'aujourd'hui qui n'était pas clair pour vous. Selon vous, pourquoi cet élément n'était pas clair?	<ol style="list-style-type: none">Encouragez les étudiants à être très précis lorsqu'il s'agit de cerner la source de la confusion.L'instructeur peut commencer le cours en passant en revue certains « points obscurs » soulevés au cours précédent.Les étudiants peuvent tenter d'éclaircir les points obscurs de leurs pairs.Les étudiants indiquent l'information dont ils auraient besoin pour mieux comprendre le contenu étudié.★ Demandez aux étudiants d'utiliser les murs inscriptibles pour inscrire leurs questions. Ensuite, invitez les étudiants à circuler dans la pièce et à répondre aux différentes questions.
13. Problèmes]	<ul style="list-style-type: none">Les étudiants développement leurs compétences en communication, en résolution de problème et en autoapprentissage.	Les étudiants, seuls ou en collaboration , résolvent des problèmes, appliquent ce qu'ils ont appris durant le cours et réfléchissent sur leur expérience. L'instructeur joue le rôle de « facilitateur » de l'apprentissage.	<ol style="list-style-type: none">Dans un cours de botanique, posez le problème suivant : De nombreux agriculteurs des Cantons de l'Est signalent que leurs plants de tomates sont rabougris et desséchés. Quelle est, selon vous, la cause de cet aspect maladif? Que proposeriez-vous aux agriculteurs pour résoudre ce problème? À l'aide des ressources disponibles, trouvez des renseignements généraux sur le problème, discutez avec votre équipe et justifiez votre réponse.	<ol style="list-style-type: none">Pour la résolution de problèmes en collaboration, les groupes doivent être formés soigneusement pour faciliter les interactions entre les étudiants et favoriser une dynamique de groupe productive.Demandez aux étudiants de créer eux-mêmes des situations de départ puis redistribuez-les à leurs collègues.Les étudiants réfléchissent sur la façon dont différentes conditions peuvent modifier leur réponse, ou abordent le problème d'un autre angle. Par exemple, pour la problématique exposée dans la colonne ci-contre, les étudiants pourraient aborder le problème du point de vue d'un agriculteur biologique, d'une entreprise de pesticides ou d'un organisme d'agriculture communautaire.★ Les étudiants peuvent utiliser leur ordinateur de table pour créer leur problématique de départ et la placer dans un espace commun (p. ex. WebCT) où les autres étudiants pourront la télécharger et l'analyser.★ Vous pouvez attribuer différents aspects du problème à différentes tables. Si les groupes travaillent sur le même problème, vous pouvez utiliser la double projection pour présenter les différentes approches.

Stratégies favorisant l'apprentissage actif et collaboratif¹

Stratégie	Objectif	Description de la stratégie	Exemples	Variante et suggestions d'application ¹
14. Récapitulation (énoncer les grands concepts ou idées)	<ul style="list-style-type: none"> L'instructeur s'assure que les étudiants ont pu retenir et comprendre les principaux sujets. Les étudiants s'arrêtent sur ce qu'ils ont appris. 	Demander aux étudiants de rédiger, seuls ou en équipes de deux, un résumé des principaux points relatifs au sujet étudié. Les étudiants peuvent comparer leurs résumés en équipes de deux pour s'enrichir mutuellement de leur compréhension respective.	<ol style="list-style-type: none"> Quels sont les trois principaux points à retenir de la leçon d'aujourd'hui? Qu'avez-vous trouvé le plus intéressant? Qu'avez-vous trouvé le moins intéressant? Sur quel sujet auriez-vous aimé en apprendre davantage? Si vous deviez préparer deux questions d'examen sur les principaux points du contenu vu aujourd'hui, quelles seraient-elles? Comment répondriez-vous à ces deux questions? 	<ol style="list-style-type: none"> Assurez-vous de réserver quelques minutes à la fin du cours pour cette stratégie. L'instructeur pourrait récupérer les listes, afin de résumer les principaux points et d'apporter les éclaircissements nécessaires au début du cours suivant. Au début de la leçon, demandez aux étudiants de résumer le dernier cours, afin d'assurer une continuité entre les périodes. <p>★ Les étudiants peuvent rédiger leur récapitulation sur l'ordinateur, puis, grâce au partage d'écran, la présenter aux autres personnes assises à leur table.</p>
15. Remue-méninges	<ul style="list-style-type: none"> Les étudiants génèrent un grand nombre d'<u>idées</u> de solutions à un <u>problème</u>. Les étudiants développent leurs compétences d'apprentissage en équipe. 	<ol style="list-style-type: none"> Énoncer le problème et générer des idées de solution pendant une période convenue au préalable. Catégoriser, jumeler, résumer et peaufiner les idées. Évaluer les solutions possibles. 	1. Dans un cours de gestion, demander aux étudiants de proposer des mesures que pourrait prendre le président d'une entreprise en cas de grève. En tenant compte des contraintes établies par l'instructeur ou les étudiants (questions en litige, taille de l'entreprise, durée des négociations), classer les solutions proposées en fonction de leur faisabilité et de leur pertinence.	<ol style="list-style-type: none"> Demandez aux étudiants, non seulement de trouver des idées, mais aussi de définir les liens entre ces idées. Vous pouvez compléter cette stratégie avec une activité de réseau de concepts. Le remue-méninges peut englober d'autres stratégies. En voici quelques exemples, présentés dans ce document : <ul style="list-style-type: none"> Liste ciblée Réseau de concepts Tour de table Réflexion-échange Récapitulation Exercice en coin Groupe de travail ★ « Écriture en rotation »

Stratégies favorisant l'apprentissage actif et collaboratif¹

Stratégie	Objectif	Description de la stratégie	Exemples	Variantes et suggestions d'application ¹
16. Réseau de concepts	<ul style="list-style-type: none"> Les étudiants démontrent leur compréhension d'un sujet (avant et après la leçon). 	<p>Demander aux étudiants de nommer les principaux concepts liés à un sujet pour créer une représentation visuelle des liens qui les unissent.</p> <p>Les étudiants peuvent utiliser des éléments simples (boîtes, flèches unidirectionnelles ou multidirectionnelles), définir des relations hiérarchiques de base ou créer une « toile » partant d'un point central, et ainsi déterminer les concepts pertinents et les liens qui les unissent.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Dans un cours de relations internationales, les étudiants créent une représentation visuelle des buts, du mandat, de l'influence et de la portée de l'Organisation des Nations Unies. Dans un cours de pharmacologie, les étudiants créent un graphique de distinction critique pour comparer des médicaments semblables et analyser leurs différences. Dans un cours de biologie, les étudiants schématisent différentes phases de la mitose en dessinant une représentation de la cellule à chaque phase. 	<ol style="list-style-type: none"> Donnez un exemple des différents types de réseaux de concepts : les étudiants auront ainsi différentes options pour schématiser les relations entre les concepts. Les étudiants comparent leurs réseaux de concepts en équipes de deux en vue d'en arriver à un réseau unique qui regroupe tous les éléments sur lesquels les deux étudiants s'entendent. ★ L'espace qu'offrent les murs inscriptibles permet de créer des réseaux plus grands ou d'énumérer un grand nombre d'éléments avant d'établir les liens qui les unissent. ★ Si les étudiants sont assis à des tables, il est possible de créer un réseau de concepts en équipe. ★ Utilisez les logiciels pour développer des réseaux de concepts en petits groupes; demandez aux étudiants de chaque table de présenter leur réseau à leurs coéquipiers au moyen du partage d'écran.
17. Texte éclair/écriture libre	<ul style="list-style-type: none"> Les étudiants explorent brièvement les idées avant la discussion. Les étudiants terminent une leçon en inscrivant les idées qui leur viennent à l'esprit à un moment précis. 	<p>Demander aux participants d'écrire pendant 1 à 5 minutes à propos d'un sujet ou en réponse à une question portant sur la leçon.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Dans un cours sur l'histoire de l'art, les étudiants doivent décrire les caractéristiques de l'impressionnisme. Dans un cours d'études canadiennes, posez la question suivante : « En quoi les changements climatiques affectent-ils l'Arctique et ses habitants? » 	<ol style="list-style-type: none"> Insistez sur le contenu plutôt que sur la forme : les étudiants doivent exprimer leurs idées dans la limite de temps fixée. Cette stratégie peut servir de « sondage de départ » : les étudiants résument ce qui constitue selon eux les points à retenir. Les étudiants peuvent aborder un nouveau sujet en écrivant ce qu'ils savent et ce qu'ils aimeraient savoir au début du cours, pour ensuite indiquer ce qu'ils ont appris à la fin du cours. ★ Les étudiants peuvent présenter leurs réponses au reste du groupe grâce au partage d'écran. ★ Utilisez la double projection. Sur un écran, projetez un ou plusieurs exemples de textes éclair (p. ex. avec la caméra de transmission de documents). Sur l'autre écran, projetez l'information ou les ressources qui seront requises pour clarifier ou approfondir le sujet abordé dans le texte.

Stratégies favorisant l'apprentissage actif et collaboratif¹

Stratégie	Objectif	Description de la stratégie	Exemples	Variantes et suggestions d'application ¹
18. Questions	<ul style="list-style-type: none"> Les étudiants participent activement en appliquant les concepts et le contenu appris. L'instructeur peut connaître le degré de compréhension des étudiants. 	<ol style="list-style-type: none"> L'instructeur pose des questions intéressantes et pertinentes ou demande des orientations durant le cours. Les étudiants proposent ensuite des réponses individuellement, en équipes de deux ou en petits groupes. Les questions doivent porter sur les apprentissages et susciter la réflexion (les questions simples, factuelles ne sont pas suffisantes). 	<p>Dans un cours sur la gestion des petites entreprises, demandez aux étudiants comment ils attireraient de nouveaux clients, compte tenu d'un budget limité et d'autres contraintes. Demandez-leur de faire référence aux concepts abordés en classe ou dans les lectures.</p> <p><i>Voir aussi toutes les questions énoncées dans cette colonne.</i></p>	<p>Il faut laisser aux étudiants suffisamment de temps pour répondre. Ils pourront ainsi organiser leurs pensées et réfléchir pour mieux formuler leurs idées.</p> <p>Préparez vos leçons en pensant aux questions auxquelles vous aimeriez répondre : « Si cette leçon est une réponse, quelle est la question? » Formulez ensuite vos questions en conséquence.</p> <p>Si vous souhaitez poser des questions plus complexes, vous pouvez les soumettre par écrit pour que les étudiants puissent s'y référer.</p> <p>Vous pouvez poser les mêmes questions au début et à la fin du cours pour réaliser à la fois une évaluation formative et une évaluation sommative.</p> <p>Les étudiants formulent leurs propres questions selon ce qu'ils perçoivent comme les principaux éléments du sujet à l'étude. Ces questions sont ensuite présentées à la classe ou examinées en petits groupes.</p> <p>★ Posez une question à la classe et laissez les étudiants en discuter avec leurs voisins de table avant de solliciter des réponses. Les étudiants peuvent utiliser les microphones de table pour que tout le groupe les entende.</p>
19. Stratégie dix-deux/lecture interactive	<ul style="list-style-type: none"> Les étudiants traitent l'information présentée. L'instructeur et les étudiants règlent les lacunes ou les malentendus. Les étudiants clarifient l'information entre eux et s'appuient sur les connaissances de leurs pairs. 	L'instructeur présente de l'information pendant dix minutes, puis s'arrête deux minutes pour laisser les étudiants échanger avec un partenaire.	<ol style="list-style-type: none"> Dans un cours sur l'histoire du 20^e siècle des États-Unis, demandez aux étudiants de résumer les répercussions économiques de la Crise de 1929 sur le marché du travail nord-américain durant les années 1930 et 1940. 	<ol style="list-style-type: none"> Encouragez les étudiants à se jumeler à un collègue différent chaque fois que vous réalisez cette activité. À la fin de la période de présentation, les paires peuvent se regrouper (et former des équipes de 4 étudiants) pour résumer 3 à 5 points de la leçon qui sont à retenir. Vous pouvez réaliser cette activité lorsque les étudiants écoutent l'exposé d'un de leur collègue. Elle peut contribuer à la concentration du groupe et susciter des commentaires utiles pour l'étudiant qui a présenté l'exposé, à savoir s'il a réussi à transmettre les renseignements voulus.

Stratégies favorisant l'apprentissage actif et collaboratif¹

Stratégie	Objectif	Description de la stratégie	Exemples	Variante et suggestions d'application ¹
20. Tour de table	<ul style="list-style-type: none"> Les étudiants résument les concepts importants. Les étudiants participent équitablement. Les étudiants s'appuient sur les connaissances de leurs pairs et réagissent mutuellement à leurs interventions. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'instructeur prépare une question de départ, qu'il écrit à un endroit très visible. Il avise les étudiants du temps alloué à cette activité. 2. En équipes de quatre, les étudiants font circuler une feuille en sens horaire en répondant à la question de départ au moyen de courtes phrases. Lorsqu'un étudiant a fini de rédiger sa réponse, on la lit à haute voix pour que les autres puissent y réfléchir pendant que la feuille continue de circuler. 3. Il faut s'assurer que chaque membre a l'occasion d'écrire ses idées sur papier. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dans un cours sur les principes scientifiques : « Nommez les découvertes scientifiques importantes du 20^e siècle dans le domaine de la médecine⁴ ». 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilisez cette stratégie pour faire de la révision ou un remue-méninges; prévoyez des questions plutôt simples et directes qui feront en sorte que la feuille circulera dans le groupe. 2. Encouragez les étudiants à répondre aux commentaires de ceux qui ont déjà écrit leur réponse. 3. Poursuivez en animant une discussion de groupe, en utilisant les feuilles de tour de table comme point de départ. 4. Jumelez le tour de table à la stratégie du « point obscur » : les étudiants écrivent le point qu'ils ont le moins bien compris et le comparent à ceux qui ont déjà été écrits. L'instructeur peut donner suite en animant une discussion sur les points les plus obscurs. 5. ★ Utilisez les écrans des étudiants pour projeter la question de départ de l'activité. 6. ★ La disposition de la salle peut faciliter la formation de petits groupes. 7. ★ À des fins de suivi, montrez les documents de tour de table et la question de départ au moyen de la double projection. 8. ★ Vous pouvez séparer les étudiants d'une même table en deux groupes, qui pourront ensuite échanger leurs réponses concernant différents sujets ou questions. 9. ★ Les étudiants peuvent écrire la réponse de chacun sur l'ordinateur, puis créer un fichier à sauvegarder et à envoyer au reste du groupe. Ils peuvent également utiliser les murs inscriptibles pour répondre à la question de départ.

⁴ Barkley, E. F., Cross, K. P. et Major, C. H., p. 242, 2005.
Services d'enseignement et d'apprentissage – <http://www.mcgill.ca/tls/>

Stratégies favorisant l'apprentissage actif et collaboratif¹

Stratégie	Objectif	Description de la stratégie	Exemples	Variantes et suggestions d'application ¹
21. Recherche d'informations	<ul style="list-style-type: none"> Les étudiants développent leurs compétences de recherche et de travail d'équipe. 	<ol style="list-style-type: none"> Préparer des questions auxquelles il est possible de répondre en cherchant des renseignements dans plusieurs sources. Demander aux étudiants de rechercher l'information en petits groupes. Examiner les réponses en grand groupe. 	Dans un cours de droit, posez la question suivante aux groupes d'étudiants : « Donnez deux décisions qui viennent appuyer votre position et expliquez votre raisonnement. »	<ul style="list-style-type: none"> ★ L'accès à un ordinateur facilite la recherche de renseignements pertinents. ★ Les groupes peuvent échanger les résultats de leurs recherches grâce au partage d'écran.
22. Questions dirigées	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser la participation active des étudiants. Évaluer le degré de compréhension du contenu. Appliquer le contenu. 	<ol style="list-style-type: none"> L'instructeur pose des questions intéressantes et pertinentes ou demande des orientations durant le cours. Les groupes préparent leur réponse. Les étudiants proposent ensuite des réponses individuellement, en équipes de deux ou en petits groupes. 		<ul style="list-style-type: none"> ★ La disposition des tables peut faciliter la discussion en petit groupe.

Stratégies favorisant l'apprentissage actif et collaboratif¹

Stratégie	Objectif	Description de la stratégie	Exemples	Variantes et suggestions d'application ¹
23. Équipes d'évaluation : assurance de l'état de préparation	<ul style="list-style-type: none"> Les étudiants s'engagent activement envers le contenu du cours, en collaborant avec leurs pairs. Les étudiants sont responsables de leur apprentissage et de leur contribution à l'équipe. 	<ol style="list-style-type: none"> Avant un cours, demander aux étudiants de lire un texte sur les grands concepts qui seront étudiés durant ce cours en particulier. Préparer une évaluation à choix multiples portant sur ces concepts. À l'arrivée des étudiants, leur demander de répondre à l'évaluation individuellement. Former de petits groupes et demander aux étudiants de s'entendre sur la meilleure réponse à donner à chaque question et d'expliquer leur raisonnement. Revenir en grand groupe et demander à un membre de chaque groupe de présenter simultanément la réponse convenue. Discuter des différentes solutions proposées et répondre aux questions qui se présentent. Préciser que les concepts vus seront à la base de la leçon du jour. 	<p>1. Voici un exemple de question qui suscite la discussion et attire l'attention des étudiants sur les grands points d'une lecture dans un cours d'enseignement universitaire : <i>Lequel des énoncés suivants décrit le mieux ce qu'entendait l'auteur par « la culture du novice » pour caractériser la démarche empruntée par nombre d'universités pour améliorer l'apprentissage?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> L'université favorise le mentorat entre « novices » (étudiants) et « experts » (instructeurs). Les étudiants établissent leur propre communauté de pratique, apprenant les uns des autres. Les efforts de réforme et d'amélioration sont le plus souvent mécaniques et spécifiques plutôt que de s'appuyer sur des recherches systématiques et sur l'intelligence de la pratique. Cette culture met l'accent sur le rôle de l'étudiant en tant que débutant ayant besoin de l'orientation de guides plus qualifiés pour apprendre. 	<ol style="list-style-type: none"> Préparez minutieusement les questions à choix multiples de façon à ce qu'elles suscitent la réflexion et ne soient pas trop évidentes. Demandez aux étudiants de choisir la <i>meilleure</i> réponse et de préparer une justification. Encouragez les étudiants à expliquer leur réponse à leurs coéquipiers. Ce processus favorise la discussion et permet d'atteindre un consensus; il ne s'agit pas simplement du principe de la majorité qui l'emporte. L'instructeur peut laisser les étudiants décider (dans la mesure du raisonnable) de la proportion dans laquelle leur note finale associée aux équipes d'examen sera divisée entre leur note individuelle et la note de l'équipe. ★ Demandez aux étudiants de travailler à leur table pour en arriver à un consensus avant de revenir en grand groupe et de voter. Demandez-leur de voter électroniquement au moyen des télévotants, ou regroupez les réponses sur un ordinateur et utilisez le partage d'écran.

Stratégies favorisant l'apprentissage actif et collaboratif¹

Stratégie	Objectif	Description de la stratégie	Exemples	Variantes et suggestions d'application ¹
24. Réflexion-échange	<ul style="list-style-type: none"> Les étudiants organisent leurs connaissances préalables. Les étudiants résument, appliquent ou intègrent de nouveaux renseignements. Les étudiants se responsabilisent et contribuent individuellement : chacun fait rapport à un partenaire, et les partenaires présentent un résumé à la classe. 	<p>1) Chacun réfléchit en vue de répondre à une question (il est possible de prendre des notes).</p> <p>2) Les participants se jumellent à un voisin et échangent leurs réponses ou réflexions; ils peuvent également s'unir pour créer une réponse commune.</p> <p>3) L'instructeur choisit au hasard quelques équipes qui devront présenter leurs idées.</p>	<p>1. Dans un cours de médecine, les étudiants prononcent des diagnostics et proposent des traitements à partir de photos et de mises en situation.</p> <p>2. Dans un cours de gestion de classe, demandez aux étudiants comment ils interviendraient devant un étudiant dérangeant qui ne travaille pas. Demandez-leur de trouver une solution individuellement, puis d'en discuter avec un coéquipier afin d'en arriver à un consensus sur la démarche adéquate à adopter dans cette situation.</p>	<p>1. Prenez soin de choisir des paires différentes chaque fois que vous proposez cette activité.</p> <p>2. Une fois que les équipes ont discuté de leur réponse, demandez aux équipes de se jumeler à une autre au lieu de choisir au hasard une paire qui présentera son travail au reste de la classe.</p> <p>3. Utilisez des éléments visuels (p. ex. des photos) pour stimuler la discussion.</p> <p>4. ★ Les chaises à roulettes permettent un pairage rapide.</p> <p>5. ★ Les paires peuvent présenter leur travail aux autres personnes assises à leur table : les étudiants ont ainsi plus de temps pour discuter.</p> <p>6. ★ S'il y a suffisamment d'espace entre les tables, l'instructeur peut circuler dans la classe pour écouter les étudiants.</p> <p>7. ★ La discussion en grand groupe peut se faire au moyen du partage d'écran (selon l'objectif).</p>
25. Simulations	<ul style="list-style-type: none"> Les étudiants appliquent leur connaissance des structures, des concepts et des pratiques exemplaires à des situations virtuelles ou vécues qui pourraient se produire en réalité. L'instructeur et les étudiants examinent les réponses de ces derniers. 	<p>1. Une personne, un système ou un programme informatique présentent une action, un symptôme ou un scénario auxquels les étudiants doivent réagir.</p> <p>2. En tenant compte des renseignements donnés, les étudiants doivent prendre la mesure appropriée ou expliquer en détail ce qu'ils feraient pour résoudre le problème.</p> <p>3. Les étudiants et l'instructeur font un retour sur la simulation en discutant des réponses fournies.</p>	<p>1. Dans un cours de santé et sécurité, les étudiants peuvent s'exercer à utiliser un défibrillateur sur un mannequin.</p> <p>2. Les étudiants d'un cours en investissement simulent une journée à la bourse en achetant et en vendant des actions; ils évaluent ensuite le succès de leurs transactions et expliquent les décisions qu'ils ont prises.</p>	<p>Pour varier, les étudiants peuvent simuler tour à tour (grâce au jeu de rôle) l'action, le symptôme ou le scénario auquel les autres doivent réagir.</p>

Stratégies favorisant l'apprentissage actif et collaboratif¹

Stratégie	Objectif	Description de la stratégie	Exemples	Variantes et suggestions d'application ¹
26. Entrevue en 3 étapes	<ul style="list-style-type: none"> L'instructeur évalue le degré de compréhension du contenu du cours. Les étudiants améliorent leurs compétences de communication, de reformulation et de présentation en petits groupes. Les étudiants apprennent à connaître leurs collègues et acquièrent de nouvelles connaissances grâce à eux. 	<p>Former des groupes de 4 étudiants. Chaque groupe est ensuite divisé en 2 paires (A-B et C-D).</p> <ol style="list-style-type: none"> L'étudiant A questionne l'étudiant B pendant que l'étudiant C questionne l'étudiant D. L'intervieweur écoute et demande des détails. L'étudiant B questionne l'étudiant A pendant que l'étudiant D questionne l'étudiant C. Les étudiants A et B résument leurs réponses respectives aux deux autres, et vice versa. 	<p>1. Dans un cours d'appréciation musicale, posez la question suivante : « Quel musicien actuel les gens écouteront-ils encore dans cinquante ans, et pourquoi?⁵ »</p>	<ol style="list-style-type: none"> Cette stratégie aide les étudiants à explorer leurs opinions ou expériences se rapportant au contenu du cours, et active leurs connaissances préalables. Préparez des questions d'entrevue qui n'engendreront pas toujours la même réponse; cherchez à obtenir des commentaires et des interprétations variés. Les étudiants peuvent élaborer des questions d'entrevue à partir d'un thème central. Les étudiants relatent par écrit les résultats de l'entrevue qui ont un lien avec le cours (analyse de rentabilité, essai, etc.).

Références/ressources

Bean, J. *Engaging ideas: The professor's guide to integrating writing, critical thinking, and active learning in the classroom*. San Francisco : Jossey-Bass, 1996.

Barkley, E. F., Cross, K. P., et Major, C. H. *Collaborative learning techniques: A handbook for college faculty*. San Francisco : Jossey-Bass, 2004.

McKeachie, W. J. *McKeachie's teaching tips: Strategies, research, and theory for college and university teachers*. Boston : Houghton Mifflin Co., 2004.

Silberman, M. *Active learning: 101 strategies to teach any subject*. Boston : Allyn et Bacon, 1996.

Youngblood, N., Beitz, J. « Developing critical thinking with active learning strategies ». *Nurse Educator* 26(1), 2001.

⁵ Barkley, E. F., Cross, K. P. et Major, C. H., p. 122, 2005.