

DESCRIPTION SOMMAIRE DE FORMULES PÉDAGOGIQUES

À quoi ça sert

L'enseignante ou l'enseignant indique, au début d'un cours, le type de problèmes que les élèves seront en mesure de résoudre, en tout ou en partie, à la fin du cours. Ou il énonce le type d'énigmes (ou de problèmes) (...) qu'ils seront capables de dénouer. Il leur demande ensuite jusqu'à quel point ces problèmes ou ces énigmes ont du sens pour eux de manière à répertorier les thèmes d'intérêt du groupe auquel il s'adresse.

Apprentissage par problèmes

Les élèves prennent connaissance d'un problème assez complexe et émettent en classe des hypothèses, des pistes et des sources de solution après avoir clarifié, à leur satisfaction, en quoi le problème présenté est vraiment un problème. Ils font ensuite, chacun de leur côté, diverses recherches pour trouver des solutions au problème posé. Ils se retrouvent après pour mettre en commun, en groupes déterminés sur place par le professeur, le fruit de leurs recherches. Le professeur peut, s'il le désire, ajouter ses commentaires et systématiser dans un exposé théorique formel tous les éléments de connaissances nécessaires à la solution du problème. Puis, après avoir évalué leur démarche et les solutions, les élèves attaquent un autre problème complexe.

Arroseur arrosé

Après quelques heures de cours, l'enseignante ou l'enseignant invite les élèves à préparer une ou deux questions d'examen auxquelles le professeur aurait de la difficulté à répondre. Au bout de dix à quinze minutes ou le cours suivant, il demande aux équipes de formuler une question à laquelle il tentera de répondre. Si la question est mal formulée, il peut demander de l'explicitier en indiquant en quoi elle est mal formulée.

Atelier de résolution de problème

On propose aux élèves, seul de résoudre un problème plus ou moins complexe, faisant appel à des connaissances multiples. Un minimum d'information est fourni au départ aux élèves. Les élèves doivent traiter entre eux les informations disponibles, rechercher des renseignements supplémentaires. Les problèmes abordés ne nécessitent pas la maîtrise ou l'acquisition de connaissances spécialisées ou nouvelles, mais le traitement d'informations déjà possédées par les membres du groupe ou qui peuvent leur être facilement disponibles.

Audition

Plusieurs situations sont possibles : visionnage d'une pièce de théâtre ou d'un film (ou d'un extrait), écoute d'une chanson, etc. Cette audition est suivie d'une discussion en équipe et en groupe-classe à partir de questions préparées par le professeur.

Billet d'entrée

Au début d'une période de cours, le professeur fait passer en cinq minutes un mini-test objectif (5 à 10 questions). Ce test vise à vérifier la compréhension des connaissances importantes abordées lors des deux ou trois heures précédentes. Ce mini-test peut aussi porter sur la compréhension d'un texte qu'il a donné à lire à la fin du dernier cours, texte essentiel pour amorcer la thématique des heures de cours suivantes. Avant de ramasser les copies, il demande les réponses à chaque question à un ou deux élèves. Le professeur ne donne pas, à ce moment-là, les « bonnes » réponses aux questions ; l'activité d'apprentissage qui suivra est construite de manière à donner, à élargir et à approfondir les questions du mini-test. Il fait passer à nouveau le mini-test à la fin de l'activité, ramasse les réponses écrites et donne alors les bonnes réponses.

« Brainstorming » (remue-méninges)

L'enseignante ou l'enseignant présente un problème au groupe classe. Les élèves formulent les différentes solutions ou éléments de solution au problème au fur et à mesure qu'ils leur viennent en tête. Quelqu'un les note au tableau au moment où ils sont exprimés. Aucune analyse, censure, autocensure ou critique n'est permise pendant la recherche et l'expression des solutions. Ce qui compte, c'est la quantité des idées émises et la création de nouvelles idées par association avec celles qui viennent d'être émises.

« Buzz session »

Le groupe classe est divisé en équipes de 3 à 5 élèves pour une courte période de temps n'excédant pas vingt minutes. Ceux-ci échangent leurs opinions, commentaires ou réponses à une question posée par l'enseignante ou l'enseignant. Un représentant du sous-groupe peut ensuite résumer à l'ensemble de la classe les opinions de l'équipe.

Cherchez l'erreur

L'enseignante ou l'enseignant fournit un tableau ou un schéma récapitulant les quatre ou cinq dernières heures du cours. Il y a délibérément glissé un certain nombre prédéterminé d'éléments erronés ou carrément inutiles. Il demande à chacun de retrouver les erreurs et les éléments inutiles. Au bout de cinq minutes, il forme des dyades pour compléter le travail (c'est à ce moment qu'il donne le nombre exact d'éléments erronés et inutiles). Au bout de trois ou quatre minutes, il regroupe les dyades deux à deux pour qu'elles comparent et complètent leur travail. Il donne ensuite le corrigé de l'exercice.

Conférence

Exposé présenté par un spécialiste invité.

Débat

Deux membres du groupe sont invités à présenter et à défendre un point de vue opposé sur un sujet controversé. Le débat est suivi d'une discussion ouverte entre l'ensemble des élèves.

Débat-Jeu de rôles

À partir d'une situation de la vie de tous les jours ou qui peut être représentative d'une problématique issue de diverses disciplines des sciences ou des techniques appropriées (histoire, éthique, biologie, chimie, physique, sociologie, psychologie, politologie, soins infirmiers, techniques de garde, marketing, etc.), on demande aux élèves de jouer un rôle en se mettant dans la peau de leur personnage. Les élèves de la classe sont divisés en 2 ou 3 groupes représentant chacun un rôle. Chaque groupe prépare leurs arguments pour défendre son point de vue qui sera illustré lors d'un débat contradictoire ou d'une discussion ouverte sur le sujet.

Démonstration

L'enseignante ou l'enseignant illustre ou démontre un phénomène, une expérience, une opération ou une procédure, une formule, une propriété, un théorème en le ou la réalisant devant le groupe classe.

Dictionnaire

Lorsqu'un concept important a plusieurs acceptions dans une même discipline ou dans des disciplines différentes, faire chercher par les élèves dans deux encyclopédies ou dictionnaires différents tous les sens possibles. Leur demander ensuite d'associer à chaque acception une discipline qui lui convient. Finalement, leur demander de désigner toutes les acceptions utilisables dans le cours qu'ils sont en train de suivre. Après cette recherche individuelle, l'enseignante ou l'enseignant divise le groupe classe en quatuors qui ont pour tâche d'arriver à un consensus sur les acceptions du concept qui seraient valables pour la suite du cours. L'enseignante ou l'enseignant demande enfin à un représentant de chaque quatuor de donner le résultat du consensus. Il donne ensuite son point de vue.

Discussion en groupe

Une série de questions sont discutées par les membres du groupe classe sous la conduite de l'enseignante ou l'enseignant qui agit essentiellement comme animateur. Les thèmes débattus supposent que les élèves maîtrisent assez bien les connaissances déclaratives sous-jacentes aux questions discutées. Les questions peuvent suivre le visionnement d'un film documentaire ou de fiction, la lecture d'un livre ou d'un article, l'écoute d'une pièce musicale, la présentation d'un élément pictural ou sculptural pertinent.

Énigme

Au début d'une période de cours, demander aux élèves de résoudre une courte énigme ou devinette qui a un certain rapport avec les connaissances déclaratives, procédurales ou conditionnelles qui seront abordées dans les heures suivantes. Au bout de quelques minutes, leur donner la solution et la manière d'y arriver. À la fin de la période, demander aux élèves quels rapports ils voient entre la devinette et l'objet du cours.

Enquête

À l'aide d'un questionnaire administré à plusieurs personnes, les membres du groupe classe cherchent à obtenir des réponses à quelques questions organisées autour d'un thème central. Ils traitent les réponses obtenues et le processus de l'enquête menée.

Enseignement entre pairs

Après avoir étudié un sujet ou un problème, chaque élève compare sa compréhension avec celle d'un autre de force égale ayant examiné le même sujet.

Étude de cas

Les élèves, en petits groupes, examinent en profondeur une série de cas concrets, réels, détaillés et reliés à une problématique importante de leur champ d'étude afin de les analyser et de trouver pour chacun d'eux une ou plusieurs pistes de solution efficace. À partir d'exemples, de situations ou de problèmes, les élèves sont appelés à établir ou découvrir des propriétés, des formules ou des conjectures

Étude de texte

L'enseignante ou l'enseignant présente quelques questions auxquelles les élèves doivent répondre individuellement à partir de leurs intuitions, préjugés et connaissances. Il leur demande ensuite de compléter et de corriger leurs réponses en repérant les données explicites dans un texte qu'il leur fournit. Finalement, il les invite à se regrouper à deux ou trois pour comparer leurs résultats et s'entendre entre eux lorsque leurs réponses sont différentes. Enfin, on compare les réponses des équipes à celles de l'enseignante ou l'enseignant en commentant les différences.

Exercices dirigés

L'enseignante ou l'enseignant proposent aux étudiants, individuellement ou en groupe, de résoudre un exercice. L'élaboration de la solution se fait selon des étapes précises, déterminée par la démarche de résolution de problème. L'enseignante ou l'enseignant amène les étudiants à résoudre le problème en exécutant avec eux les étapes une à la fois. Il sert de modèle aux étudiants. Il peut aussi inviter les étudiants à proposer leur solution à la classe et animer une discussion à partir de différentes solutions possibles. Ce peut aussi être l'occasion de préciser certaines connaissances ou procédures non comprises.

Exposé

L'enseignante ou l'enseignant explique aux élèves quelques connaissances (déclaratives, procédurales ou conditionnelles) en utilisant, s'il le désire, un complément visuel pour appuyer son discours. En début de cours ou en fin de cours, il résume et établit les liens entre les notions importantes du cours précédent.

Exposé informel

Les élèves sont invités à écrire, en trois ou quatre minutes, à la veille d'un examen, toutes les questions sur lesquelles ils aimeraient avoir plus d'information de la part de l'enseignante ou de l'enseignant. Ce dernier ramasse les questions écrites. Après avoir choisi l'ordre des questions, il invite quelques membres du groupe à donner leur réponse et donne finalement, s'il y a lieu, sa propre réponse. Il procède ainsi pour chaque question.

Exposé multimédia

Présentation d'informations réalisée à l'aide d'un éventail varié de moyens audiovisuels, complétée par des commentaires de l'enseignante ou de l'enseignant. L'exposé est suivi de questions des élèves.

Exposition

Chaque groupe d'étudiants prépare un stand d'exposition où il présentera avec divers moyens médiatiques les résultats d'une recherche sur un auteur, un phénomène, un événement, etc. Chaque stand doit être construit de manière à solliciter la participation d'éventuels visiteurs. Une fois l'exposition montée, les élèves de la classe font le tour de chaque stand en interagissant avec leurs créateurs de la manière prévue par ceux-ci. Chaque groupe développe un sujet précis du thème, approuvé par l'enseignante ou l'enseignant. Le travail est réparti sur plusieurs semaines et se fait en dehors des heures de cours. Il comporte plusieurs étapes : choix du sujet précis, recherche de références, résumé sommaire des principales références et plan d'exposition.

Groupe d'experts

L'enseignante ou l'enseignant prépare au préalable quatre courts textes, illustrés au besoin, qui résument quatre aspects d'un sujet.

Chaque élève lit individuellement l'un des quatre textes.

La classe est ensuite divisée en quatre groupes « d'experts », chaque groupe étant composé d'élèves ayant lu le même texte. Une discussion s'en suit à l'intérieur des groupes pour clarifier les points mal compris, avec l'aide de L'enseignante ou l'enseignant au besoin.

Les groupes d'experts se séparent, et des équipes de quatre étudiants composées d'experts de chacun des aspects sont formées. À tour de rôle, chaque expert explique aux autres membres de son équipe le contenu du texte qu'il a étudié.

L'enseignante ou l'enseignant fait un retour en plénière et demande à l'un des experts de chaque aspect de présenter ce qu'il a appris, aidé des clarifications des autres experts de son sujet et de l'enseignante ou l'enseignant **ou** un test formatif sur le sujet global est soumis aux élèves, ils lui répondent en classe ou à la maison.

Groupe nominal

Dans un premier temps, les élèves du groupe donnent toutes leurs opinions sur un avenir commun à choisir ou sur un passé commun à évaluer. Ces opinions sont numérotées au fur et à mesure qu'elles sont exprimées. Cette expression doit se réaliser dans un climat où toute censure ou autocensure est bannie comme dans un « brainstorming ». Dans un deuxième temps, on explicite les opinions qui ne semblent pas claires. Dans un troisième temps, les élèves indiquent par un système de vote pondéré leurs préférences pour quelques opinions émises quant à leur capacité à expliquer un passé ou à assurer un meilleur avenir. Dans un dernier temps, on compile les votes et les élèves échangent leurs commentaires sur les résultats.

Hic et nunc

Après un examen d'environ une heure et une fois toutes les copies ramassées, le professeur forme des groupes. Il veille, en se basant sur les résultats d'un examen précédent, à ce que chaque groupe soit composé d'élèves de force équivalente. S'il connaît déjà assez bien les élèves, il répartit les moins motivés parmi tous les quatuors. Il donne aux élèves une copie du même examen et leur demande de s'entendre sur la réponse qu'il fallait donner à chaque question. Au bout d'une demi-heure, il demande, pour chaque question, aux quatuors de communiquer leur réponse au groupe classe. Le professeur commente les réponses, donne son corrigé, accueille et traite les réactions que les élèves manifestent face au corrigé et à l'activité.

Laboratoire

Les étudiants, divisés en petites équipes, procèdent eux-mêmes à une expérience en milieu isolé et sécuritaire en suivant un protocole rigoureux. Cette expérience est habituellement précédée d'une démonstration explicitant le but de l'expérimentation et illustrant la procédure à suivre. Les étudiants sont souvent accompagnés dans ces laboratoires, en plus de l'enseignante ou de l'enseignant, d'un technicien de travaux pratiques. Chaque étudiant est habituellement invité à rédiger un rapport de laboratoire où il expose le cadre de l'expérience (problématique, théorie, hypothèse ou contexte, etc.), l'approche utilisée et les résultats obtenus qu'il est appelé à commenter ou à interpréter.

Laboratoire d'informatique

Les élèves seuls ou en équipe apprivoisent un logiciel ou procèdent à une utilisation maîtrisée d'un logiciel. Dans chacun de ces cas, les élèves doivent choisir les procédures et les commandes appropriées pour réaliser des tâches déterminées dans des contextes appropriés à leur discipline. Lorsqu'ils apprivoisent, ils procèdent de manière intuitive par essais-erreurs et en utilisant les fonctions d'aide du logiciel. Lorsqu'ils utilisent en maîtrise, les procédures et les commandes ont été présentées et expliquées par l'enseignante ou l'enseignant. Le laboratoire informatique permet aux étudiants d'utiliser de nouveaux outils pour intégrer les connaissances et les procédures associées à une matière.

L'apprenant apprenant

L'élève apprend par lui-même une section de matière nouvelle pour lui. Le nouveau contenu inclut de la théorie, des définitions, des propriétés, des formules, etc. Il doit par la suite être en mesure de les justifier et de les utiliser de façon efficace et pertinente. Il a à résoudre des exercices et des problèmes pour lesquels la maîtrise de ce nouveau contenu est nécessaire à leur résolution.

Partir du connu

Avant de présenter un concept fondamental ou une procédure clé, l'enseignante ou l'enseignant demande aux élèves ce qu'ils en savent déjà (sans restriction de plan, de niveau ou d'angle) en posant des sous-questions variées. Est-ce la première fois que vous entendez ce mot, cette formule ? Est-ce la première fois que vous aborderez une technique de ce genre ? À quoi cela vous fait-il penser ? À quoi cela pourrait-il servir ? À quoi associez-vous spontanément ce terme, cette technique ? Croyez-vous que cela risque d'être ennuyant d'apprendre cela ? Etc. ?

Présentations

Dans un premier tour de classe rapide, chacun, élève et professeur, dit son nom et son lieu de résidence. Un deuxième tour permettra, à la plupart des élèves, de connaître tous les prénoms des autres. Un premier élève donne son prénom. Un deuxième répète le prénom de celui qui l'a précédé et donne ensuite son propre prénom. Un troisième rappelle le prénom des deux qui l'ont précédé dans cette chaîne et donne ensuite son propre prénom. On procède ainsi jusqu'au dernier qui doit donner tous les prénoms des autres avant de donner le sien. On demande ensuite à tous, comme dans un premier examen, de faire en cinq minutes un plan de la classe avec tous les prénoms à la bonne place (on n'annonce pas à l'avance cette étape). Enfin, on invite les élèves à circuler pour compléter leur plan en allant demander le prénom de ceux et celles qu'ils n'ont pu mettre sur leur plan.

Projet scientifique

Chacun des élèves, individuellement ou en équipe, choisit une question de recherche. Après l'approbation par l'enseignante ou l'enseignant, l'élève élabore, développe et expérimente sa recherche d'envergure sur un phénomène, une expérience scientifique ou autre. En cours de réalisation, l'élève est supervisé par l'enseignante ou l'enseignant.

Question d'examen

À la période de cours qui précède de quelques jours un examen, l'enseignante ou l'enseignant demande de rédiger individuellement une question d'examen répondant à deux critères : elle couvre un aspect important de la matière de l'examen et, formulée de façon ouverte, elle fait appel au traitement d'informations plutôt qu'à la mémoire de faits, lois ou formules. Au bout d'une dizaine de minutes, il regroupe les élèves en dyades et leur demande de choisir, dans un premier temps, la question qui, parmi les deux, répond le mieux aux deux critères et, dans un deuxième temps, de la peaufiner. Au bout d'une dizaine de minutes, il forme des quatuors avec la même double consigne qu'aux dyades. Après dix minutes, il forme des groupes de huit avec la même consigne. Enfin, il demande à ces groupes de lire à la classe la question retenue et de justifier leur choix. Pendant ce temps, il écrit chaque question au tableau. Si les questions créées sont pertinentes, le professeur peut s'engager à ce que les questions de l'examen soient semblables à celles créées par les groupes.

Question en profondeur

Après un exposé théorique d'une quinzaine de minutes, poser une question sollicitant de la part des élèves soit un résumé de l'exposé, soit la résolution d'un problème simple que l'écoute de l'exposé permet de résoudre soit une opinion permettant d'approfondir le thème de l'exposé. Inviter tous les élèves à trouver une réponse (résumé, élément de solution ou opinion) à la question posée en leur laissant le temps nécessaire pour le faire (deux à trois minutes). Choisir au hasard des élèves et les inviter à faire part au groupe des résultats de leurs réflexions.

Revue d'actualité

Chaque étudiant fait une courte présentation à l'ensemble de la classe, au moins une fois dans la session, résumant un article de l'actualité portant sur un des thèmes du cours. L'article a été préalablement approuvé (contenu scientifique, date de parution, longueur, etc.) au préalable par l'enseignante ou l'enseignant. Après la présentation suit une période de questions qui permet de clarifier certains aspects de l'article.

Schéma de concepts

Après un exposé théorique d'une quinzaine de minutes, l'enseignante ou l'enseignant regroupe les élèves deux à deux et il leur demande de faire en deux ou trois minutes un schéma logique des principales idées de l'exposé. Il regroupe ensuite les dyades deux à deux pour comparer leur schéma pendant une minute ou deux. Puis, il invite deux ou trois quatuors à dessiner au tableau leurs schémas respectifs. Avec l'aide du reste de la classe, il complète, s'il y a lieu, ces schémas de concepts.

Séminaire de projet

Discussion en petit groupe, avec l'aide d'un animateur, d'un projet présenté par un élève avant, pendant et après sa réalisation. Le séminaire est précédé d'une exploration personnelle pour choisir le projet et suivi d'une exposition lorsque le projet réalisé s'y prête (peinture, sculpture, expérimentation scientifique, etc.). Le projet peut être le fait d'une équipe restreinte.

Simulation

Cette activité combine les caractéristiques de l'étude de cas et celles du jeu de rôle. La situation dans laquelle les membres vont évoluer est définie dans ses moindres détails de même que les rôles de chacun des membres du groupe. Habituellement, chacun joue un rôle professionnel qu'il serait appelé à jouer dans « la vraie vie ». Trois exemples permettront de mieux comprendre ce format d'activité pédagogique.

- Un groupe d'élèves en techniques administratives se retrouve dans un contexte de comité de sélection avec des dossiers de cinq candidats qu'ils intervieweront.
- Un groupe d'élèves en aéronautique s'initie au pilotage d'avion à l'aide d'appareils de simulation de vol.
- Des élèves en soins infirmiers simulent une prise de sang sur un mannequin en plastique.
- Simulation de la Deuxième Guerre mondiale.

Tableau synoptique

À la suite d'un exposé d'une vingtaine de minutes, l'enseignante ou l'enseignant demande de remplir un tableau synoptique. L'enseignante ou l'enseignant fournit une liste de mots ou d'expressions que chaque élève doit inscrire à un endroit approprié dans le tableau préparé à l'avance sur lequel ne manquent justement que ces mots ou ces expressions. Il peut inviter ensuite les élèves à comparer leur tableau avec celui d'un voisin. Il peut aussi ramasser les tableaux pour diagnostiquer ce qui a été compris et ce qui ne l'a pas été. Pour éviter un travail individuel fastidieux, il peut demander aux élèves ce qu'ils ont mis dans chacun des espaces vides du tableau et juger au « pifomètre » les résultats obtenus.

Tour d'horizon

L'enseignante ou l'enseignant présente aux élèves un sujet controversé. Il leur donne deux minutes pour écrire une phrase qui exprime leur opinion spontanée à ce propos. Chacun lit la phrase telle qu'elle vient d'être écrite.

Visite sur le terrain

Observation sur les lieux de faits, de systèmes ou de phénomènes particuliers.

Inspiré de 47 façons pratiques de conjuguer enseigner avec apprendre de Guy Archambault, Les Presses de l'Université Laval, 1998.

Description sommaire de
formules pédagogiques
Résumé préparé par Louise Ross - 2002.10.25