

Démarche pas à pas

Activité 1 : L'élément déclencheur, la discussion avec les élèves et l'organisation de la classe

À réfléchir

- Votre élément déclencheur (vidéo, texte à lire, anecdote, actualité, démonstration).
- Les questions à poser aux élèves :
 - Vous trouverez des questions pour les SAÉ offertes sur <http://www.pistes.org>
- Des faits, statistiques ou anecdotes clés qui pourraient vous servir :
 - http://www.statcan.ca/francais/edu/teachers_f.htm
 - <http://www.stat.gouv.qc.ca/>
- Le matériel pour l'élément déclencheur et la présentation du thème.
- Le lien entre la discussion et la présentation du thème de travail.

Où l'inscrire?

- Le matériel :
 - Dans le « Tableau de planification ».
 - Dans votre agenda.
- Les questions aux élèves :
 - Sur l' « Aide-mémoire » pour diriger en classe.
- La description générale du thème :
 - Dans le « cahier de l'élève ».
 - Sur l'aide-mémoire pour diriger en classe.

Notions théoriques

Introduire le thème passe habituellement par un élément déclencheur : une vidéo, une démonstration, etc. Le tout s'accompagne d'une discussion qui peut être dirigée à l'aide de questions à poser aux élèves selon votre thème, le DGF et votre situation d'apprentissage. Vous trouverez des suggestions de questions-types dans les canevas proposés sur <http://www.pistes.org>

L'élément déclencheur fait appel aux conceptions initiales de l'élève pour qu'il trouve un intérêt en la tâche : il ne vise aucunement à communiquer de l'information ou à faire faire des apprentissages.

Conseils

Si possible, trouver un élément déclencheur proche de la réalité des élèves.

Lors de la discussion, faites parler les élèves en les interrogeant, évitez de donner de l'information en lien avec la SAÉ, ou encore, votre opinion sur un sujet.

Organisation de la classe

À réfléchir

- Travail d'équipe, de coopération ou individuel?
 - Équipe de combien d'élèves? Toujours en équipes? Équipes au choix des élèves?

- Informatique
 - À quelles dates? Réservation d'un local?
 - Pour rechercher de l'information : recherche libre ou sur des sites précis?
 - Pour produire un document : capacité à utiliser les logiciels, exigences?

- Les périodes en laboratoire
 - À quelles dates? Réservation d'un local ou de matériel?
 - Les élèves font leur protocole ou proposez-en une base et en discuter en classe?
 - Gestion du matériel?
 - Sécurité et comportement?
 - Pertinence de l'expérimentation vis-à-vis de la SAÉ?

Où l'inscrire?

- Les consignes
 - Dans le « cahier de l'élève ».

- La logistique
 - Les dates
 - Dans votre agenda.
 - Dans le cahier de l'élève.
 - Réservations locaux et matériel
 - Dans le tableau de planification.
 - Le protocole et le lien avec la SAÉ
 - Prévoyez les copies dans le tableau de planification.
 - Peut-être inscrit dans le cahier de l'élève.

Notion théorique

Cette étape permet de décrire votre gestion de classe. Beaucoup d'enseignants utilisent le terme « gestion de classe » pour parler des règles disciplinaires. La gestion de classe tient compte de ces règles tout en apportant beaucoup d'autres dimensions, en fait, tout ce qui touche à l'organisation de la classe.

Conseils

Cette information devrait aussi se retrouver dans le Guide de l'élève, pour qu'il soit informé de votre gestion de classe.

Cette section peut comporter l'ensemble de vos consignes de classe, ne vous limitez pas aux critères mentionnés.

Laissez-vous de l'espace dans cette boîte pour y noter les consignes que vous jugerez manquantes lorsqu'en action. Ainsi, lorsque vous ferez cette SAÉ à nouveau, vous pourrez bonifier vos consignes de classe aux élèves.

Activité 2 à ... : Les tâches et travaux demandés aux élèves

La réalisation d'une SAÉ se divise en 6 sections. Chacune permet de définir des tâches pour les élèves. Vous planifierez l'évaluation à l'étape suivante. Notez que même si évaluer une tâche pour chaque section permet de cibler les difficultés des élèves, cela n'est pas toujours nécessaire; souvent, le travail final suffit.

À réfléchir

- Les concepts prescrits
- Les activités de la SAÉ
 - Une activité pour la quête d'informations :
 - Selon le thème, comment les élèves complètent leurs connaissances?
 - Voir le tableau « Suggestion pour la quête d'information »
 - Une activité pour cerner la problématique :
 - Selon le thème, comment les élèves utilisent leur information?
 - Une activité pour suggérer des scénarios et en choisir un :
 - Selon la problématique, quelles hypothèses ou plans de travail sont prometteurs? Quels critères justifient le choix d'un des scénarios?
 - Une activité pour la planification :
 - Comment l'élève réalisera-t-il la tâche?
 - Une ou des activités pour la réalisation :
 - Comment l'élève expérimente ou communique les concepts?
 - Voir le tableau « Suggestions de travaux à faire réaliser aux élèves ».
 - Une activité pour conclure :
 - Comment l'élève reconnaîtra les concepts en cause dans sa tâche?

- Comment l'élève fera un transfert des concepts vers un autre contexte?
- Voir le tableau « Suggestions pour faire un retour sur la SAÉ ».

Où l'inscrire?

- Les concepts prescrits :
 - Dans le cahier de l'élève.
- Les descriptions des activités :
 - Dans le tableau de planification, dans les lignes correspondantes aux 6 sections.
- Les dates des activités avec expérimentation, conception ou au laboratoire informatique :
 - Dans votre agenda.
- Les travaux attendus :
 - Dans le cahier de l'élève.
 - Dans le tableau de planification.

Choisir les critères d'évaluation

À réfléchir

- Types d'évaluation :
 - Sommative, formative?
 - <http://tecfa.unige.ch/staf/staf-h/chassot/staf11/evaluformat.htm>
 - <http://parcours-diversifies.scola.ac-paris.fr/PERETTI/sommativ.htm>
 - Critériée, normative?
 - Le ministère propose une échelle par critère pour l'évaluation des compétences.
 - En cours d'apprentissage, un examen, un travail final?
 - En divisant la SAÉ en activités, évaluer les activités correspond à une évaluation en cours d'apprentissage.
 - Évaluer une tâche finale peut suffire¹.
 - L'examen sert habituellement à vérifier, de façon formative, les connaissances².
- Les critères d'évaluation :
 - Dans le Programme, chaque compétence comporte :
 - Des critères d'évaluation en bas de page (on peut se référer aux échelles qui sont produites par l'équipe de l'évaluation).
 - Dans un encadré à droite se trouvent les attentes de fin de cycle.

¹ et ² À prendre avec beaucoup de réserve, car il s'agit d'une vision assez traditionnelle de l'évaluation. C'est donc à chaque enseignant que revient cette évaluation.

- Identifiez des critères d'évaluation qui se rapportent à ceux du programme.
- Ajuster vos exigences selon :
 - Les attentes de fin de cycle (même si celles-ci sont difficiles à réaliser!).
 - Votre classe.
 - Où vous en êtes dans le cycle.

Où l'inscrire

- L'évaluation :
 - Dans le cahier de l'élève, avec les travaux demandés :
 - Vos critères ou grilles d'évaluation.
 - La pondération pour chaque critère.
 - L'échelle d'évaluation.
 - Dans le tableau de planification sous forme codée qui réfère à votre grille.
 - Dans la grille d'évaluation :
 - Vos critères ou grilles d'évaluation.
 - La pondération pour chaque critère.
 - L'échelle d'évaluation.

Suggestions pour la quête d'information

La recherche

Offrir un choix de sites Internet, de livre, de textes, etc. où l'élève peut trouver l'information. Pour chaque SAÉ, vous trouverez une liste de sites Internet dans les outils sur <http://www.pistes.org>.

L'entrevue

L'élève prépare un questionnaire selon l'information dont il a besoin et consulte un ou plusieurs experts pour compléter sa quête.

Les lectures dirigées

L'élève lit ce que l'enseignant a choisi en raison de sa valeur didactique (articles de journaux ou de revues, textes scientifiques, vulgarisations, textes maisons, etc.). La lecture de longs textes peut être divisée entre les membres d'une équipe qui partageront l'information.

Le cours magistral ou la démonstration

Lorsqu'une majorité d'élèves éprouve une même difficulté didactique, la théorie et les explications sont données au groupe pour leur permettre de poursuivre leur travail. Certains concepts plus difficiles méritent souvent d'être présentés hors de leur contexte de travail.

La vidéo

L'élève est exposé à une vidéo et l'enseignant, à l'aide d'un questionnaire ou d'une discussion, retrace avec les élèves, les éléments notionnels ou didactiques justifiant la vidéo. Par la suite, l'élève utilise l'information dans son contexte de travail.

L'invité

L'élève prépare des questions selon les notions dont il a besoin pour compléter sa tâche : bref questionnaire, proposition de thèmes pour l'invité. L'enseignant fait un retour sur les éléments clés présentés par l'invité et en lien avec le travail des élèves.

Suggestions de travaux à faire réaliser par les élèves

Portfolio	Vidéo	Préparation d'une plénière
Autoévaluation	Affiche	Construction
Recherche écrite	Kiosque	Conception de schéma
Diaporama électronique	Rapport de laboratoire	Autres

Suggestions pour faire un retour sur la SAÉ

Discussion	Rencontre de chaque équipe	Autoévaluation
Évaluation par les pairs	Échanges entre les équipes	Plénière
Cours synthèse	Correction par les pairs	Questionnaire

Conseils

Habituellement, un compte-rendu de la quête d'information comporte un tableau où l'élève consigne ce qu'il sait de la problématique et ce qu'il doit savoir. Un autre tableau comporte la liste des références ou de l'information trouvée, les sources, la pertinence, la fiabilité et le lien avec le thème de la SAÉ. On peut aussi demander une description de la démarche de recherche, le questionnaire utilisé dans le cas d'une entrevue, etc. Il ne s'agit pas d'un travail final à la suite d'une recherche, mais d'une préparation vers un scénario de résolution d'une problématique.

Lorsque l'élève finit de cerner la problématique, il est en mesure de préciser les liens entre ses connaissances, l'information qu'il possède, le thème, la problématique du thème et la tâche qu'il doit faire. Un réseau de concept, un schéma de principe, un tableau synthèse sont des exemples pouvant vérifier si l'élève parvient à concrétiser cette étape.

Proposer des scénarios réalistes démontre, de la part de l'élève, qu'il fait une réflexion sur la façon d'organiser son cheminement. Parmi ces scénarios, il en retiendra un et justifiera son choix. L'élève peut vouloir explorer une avenue dont on sait qu'elle n'a aucune chance de succès : il ne le sait peut-être pas. Bien justifier son choix et faire une conclusion qui indique qu'il a appris de sa démarche importera davantage que le choix du scénario lui-même. Pour cette section, il peut s'agir d'hypothèses de travail en vue d'une expérimentation, de plans sommaires d'analyse technologique ou de construction, de façon d'approcher un problème pour s'en faire une opinion ou trouver une solution, etc.

Tableau des 3 phases

1. Phase de préparation

- Élément déclencheur
- Discussion
- Présentation de la SAÉ
 - Introduction du thème
 - Organisation de la classe
 - Apprentissages à faire
 - Tâches et travaux demandés
 - Critères d'évaluation
 - Planification du temps

2. Phase de réalisation

- Faire une quête d'informations
- Cerner la problématique qu'exige la tâche
- Proposer des scénarios possibles et en choisir un en le justifiant
- Planifier la réalisation de la production finale en fonction du scénario choisi
- Réaliser la production finale et la présenter
- Conclure...

3. Phase d'intégration et de réinvestissement

- 3a. Phase d'intégration
 - Résumer les concepts explorés
 - Identifier les techniques, stratégies, attitudes utilisées
 - Faire un retour sur leur efficacité (métacognition)
 - Pour la production finale
 - Pour la compréhension des concepts
 - Pour le développement de compétences
 - Faire un retour sur la qualité du déroulement de la SAÉ
- 3b. Phase de réinvestissement
 - Décrire comment les compétences, techniques, stratégies, attitudes et concepts pourraient être mis à profit dans d'autres contextes

Aide mémoire pour diriger en classe

Description générale du thème

Questions pour diriger la discussion

Note : utilisez ensuite le cahier de l'élève pour donner les consignes de la SAÉ.

Cahier de l'élève

Thème

Description générale du thème

L'organisation de la classe

Inscrivez ici vos consignes spécifiques pour :

- Consignes
 - Le travail d'équipe ou individuel
 - Les périodes informatiques
 - Les périodes en laboratoire
 - Autres consignes

- Les dates importantes (selon les groupes)
- Un protocole, cahier des charges, lectures dirigées, théories, etc. au besoin.

Les apprentissages à faire

Concepts prescrits de la SAÉ

- Voir le Programme du MELS
 - Si votre SAÉ vient de <http://www.pistes.org>, les concepts facilement touchés par le thème sont déjà ciblés.

Stratégies, techniques et attitudes de la SAÉ

- Voir le Programme du MELS
- Vous pouvez aussi y mettre les techniques de laboratoire, de technologie, de méthode de recherche d'information, d'utilisation de tableaux, figures, etc.

Compétences disciplinaires de la SAÉ

- Voir le Programme du MELS
- Vous trouverez, dans les canevas des SAÉ <http://www.pistes.org>, les compétences disciplinaires touchées par le thème.

Compétences transversales

- Au besoin, la liste des compétences transversales visées lors de la SAÉ.

Les travaux à faire

Activité	Description de l'activité	Travaux et Évaluation	Durée
Élément déclencheur	Votre élément déclencheur		
La quête d'information	Décrire comment l'élève découvre l'information.	Ex.: Cours magistral, Portfolio : S/BS. Expérimentation de concepts en laboratoire, pratique de techniques de laboratoire ou de construction ou de dessin de plans, etc. Résumé du critère d'évaluation ou référence à la grille d'évaluation.	X cours et devoir
Cerner la problématique	Décrire comment l'élève organise son savoir et l'information en vu de la tâche.	Ex. : Prises de notes de cours, portfolio pour consigner les liens entre les expérimentations ou techniques de construction et la problématique, tableau des sources d'information organisées par sections, etc. Résumé du critère d'évaluation.	
Suggérer des scénarios et en choisir un	Décrire l'activité qui permet de choisir des critères pouvant justifier le choix d'un scénario parmi plusieurs.	Portfolio : choix d'un scénario pour résoudre une problématique, vérifier une hypothèse, construire un prototype, faire une analyse technologique, proposer un protocole, etc. Résumé du critère d'évaluation.	
Planifier la réalisation du scénario choisi	Décrire l'activité de planification de la réalisation : appropriation d'un protocole, schéma de construction, plan d'affiche, etc.	Portfolio : rapport écrit de planification. Résumé du critère d'évaluation.	
Réaliser le scénario	Décrire le contexte de réalisation de la tâche.	Sécurité, expérimentation, construction, préparation d'affiche, etc. et critères d'évaluation.	
Conclusion Intégration Réinvestissement	Décrire l'activité de retour sur les concepts, des contextes autres avec les mêmes concepts, les stratégies d'apprentissage utilisées, etc.	Synthèse concepts et compétences. appréciation d'ensemble, ce qui a bien ou mal fonctionné et pourquoi, dans un autre contexte, etc.	

Votre grille d'évaluation

- Critères d'évaluation
- Pondération
- Échelle d'évaluation

Sites Internet pour la SAÉ

- Ajoutez les sites Internet pertinents (vous trouverez des listes de sites Internet dans les canevas des SAÉ offertes sur <http://www.pistes.org>)

Tableau de planification

Section	Description de l'activité	Travaux et évaluation	Préparation	Durée
Élément déclencheur	Votre élément déclencheur		Ex. : Apporter une affiche. Réserver le magnétoscope. Planifier la démonstration.	
La quête d'information	Décrire comment l'élève découvre l'information.	Ex.: Portfolio, S/BS. Tableau des sources, synthèse de recherche d'information, expérimentation de concepts en laboratoire, pratique de techniques de construction ou de dessin de plans, etc. Inscrire en code, vos critères d'évaluation ex. : 1- 21, 31	Ex. : Faire des copies des lectures dirigées Réserver le local informatique. Réserver le local techno. pour apprendre l'usage d'outils.	X cours et devoir
Cerner la problématique	Décrire comment l'élève organise son savoir et l'information en vu de la tâche	Ex. : Prises de notes de cours, portfolio pour consigner les liens entre les expérimentations ou techniques de construction et la problématique, tableau des sources d'information organisées par sections, etc. Code d'évaluation ex. : 2- 31, 3-22, 4-11	Ex. : Planifier d'apporter quelques outils en classe pour interroger les élèves sur les liens avec la tâche. Photocopier des exemples de protocole pour passer de la théorie à la pratique.	
Suggérer des scénarios et en choisir un	Décrire l'activité qui permet de choisir des critères pouvant justifier le choix d'un scénario parmi plusieurs.	Portfolio : choix d'un scénario pour résoudre une problématique, vérifier une hypothèse, construire un prototype, faire une analyse technologique, proposer un protocole, etc. Évaluation en code ex. : 4-11,	Planifier une liste de sujet ou de scénarios parmi lesquels les élèves choisiront. Prévoir un système de classement pour les projets des élèves.	
Planifier la réalisation du scénario choisi	Décrire l'activité de planification de la réalisation : appropriation d'un protocole, schéma de construction, plan d'affiche, etc	Portfolio : rapport écrit de planification. Schéma de principe 5-11-22 Liste de matériel et protocoles 6-12	Vérifier le matériel avec le technicien. Faire signer, par les parents, la feuille d'autorisation pour une sortie terrain.	
Réaliser le scénario	Décrire le contexte de réalisation de la tâche	Sécurité, expérimentation, construction, préparation d'affiche, etc. et critères d'évaluation.	Apporter des cartons et crayons. Prévoir la grille d'évaluation par observation.	
Conclusion Intégration Réinvestissement	Décrire l'activité de retour sur les concepts, des contextes autres avec les même concepts, les stratégies d'apprentissage utilisées, etc.	Synthèse concepts et compétences. appréciation d'ensemble, ce qui a bien ou mal fonctionné et pourquoi, dans un autre contexte, etc	Prévoir un cadre d'écriture pour les élèves. Faire une liste de contextes autres en vu de la discussion.	