

STRUCTURER UNE SÉQUENCE : Un exemple de stratégie globale

SAVOIRS ASSOCIÉS.....mais à quoi ? : Aux compétences

Objectifs :

- Structurer une séquence dans une stratégie globale (*Approche inductive*)
- Conduire les apports théoriques comme élément nécessaire à l'acquisition de la compétence

PHASE	DOCUMENT A ÉLABORER	OBSERVATIONS
<p>①</p> <p>Mise en situation</p>	<p>Document 1 : le texte de la mise en situation (qui peut être un constat sur équipement, une simulation sur équipement ou informatique, une condition professionnelle particulière comme la maintenance préventive, un exposé de cas, un besoin exprimé ...)</p>	<p>La mise en situation doit être vraisemblable et va varier selon le métier (production, réalisation, maintenance...)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. C'est un cas qui peut se passer dans le métier (fabrication, maintenance...), 2. C'est un cas motivant 3. C'est un cas qui pose un problème dont la réponse n'est pas évidente 4. C'est une description qui est courte et qui contient juste assez d'informations pour conduire une bonne analyse, étape essentielle 5. Sa rédaction doit inclure des faits et des circonstances (contexte...accès aux contraintes)
<p>②</p> <p>Analyse de la mise en situation</p>	<p>Document 2 : les questions à poser pour analyser la mise en situation, et aboutir aux compétences et connaissances retenues pour la séquence ou la séance. Ce questionnement ne peut pas s'improviser.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pour trouver le questionnement on peut s'inspirer par exemple du QQQQCP (Qui ?, Quoi ?, Où ?, Quand ?, Comment ?, Pourquoi ?) - Avec ces questions on doit aboutir : <ul style="list-style-type: none"> À situer l'incidence fonctionnelle du problème présenté sur le système concerné ou incriminé A un « constat d'ignorance » permettant de préciser les connaissances et compétences qui sont l'objet de la séquence (donc des différentes séances.) <p>Pas de modèle figé : Ce document peut être sur la même feuille que le document 1 ou selon la complexité du cas, faire l'objet d'un TD court mené collectivement par le professeur.</p>
<p>③</p> <p>Apport technologique minimum</p>	<p>Document 3 : Série de documents pour l'apport technologique à minima (selon l'état des documents que vous avez déjà de disponible, documents ressources et documents guide)</p>	<p>Apport technologique réduit aux besoins du jour pour traiter la mise en situation de la phase 1 : c'est un détour pour maîtriser les ressources nécessaires à l'acquisition de la compétence dans le cadre du problème posé.</p> <p>Cette phase 3 selon la complexité peut aussi être un TD ou un TP (TP découverte)</p> <p>Le TD est également une stratégie d'acquisition d'éléments technologiques nécessaires à la maîtrise de la compétence avec un accompagnement fort par l'enseignant</p> <p>Cet apport technologique suit le principe de l'Analyse descendante, c'est-à-dire dès que possible, avec la structure suivante :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Réaliser l'analyse fonctionnelle (par exemple à l'aide d'un SADT ou un autre outil descripteur). Insister sur les contraintes sur la fonction à assurer (liée au contexte). Ce sont les contraintes qui induisent les choix, les justifications..., compétence à développer chez l'élève. 2. Réaliser l'analyse structurelle qui correspond au cas présenté par la mise en situation

		<p>3. <u>Présenter la liaison analyse fonctionnelle / analyse structurelle</u> : Quelle délimitation d'une fonction au niveau de l'équipement, du système réel (frontières)? Quelle partie ou caractéristique de la structure remplit telle ou telle contrainte du schéma fonctionnel ?...</p> <p>4. Déduire les conditions de bon fonctionnement ? Retrouver les contrôles et vérification avec les équipements à utiliser</p> <p>5. Donner les procédures (de maintenance, de fabrication...) à retenir pour notre cas (fonction du cœur du métier, fabrication, maintenance ...)</p> <p>Noter que les parties 4, 5 et 6 nous permettent de déduire, de justifier et d'introduire les TP, TD prévus (les différents TP, leur Objectifs, les « lancements » de TP justifiés)</p>
<p>⊕ Phase TP, TD</p>	<p>Document 4 : les TP, TD (série 1 et série 2)</p>	<p>De préférence, il y a 2 séries de TP :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. TP, TD très courts (maxi 2h en moyenne qui permettent de mieux comprendre le système, la fonction, la façon d'intervenir, ce sont des TP, TD de découverte. 2. Dès la maîtrise de la série 1, TP direct professionnel pour apprendre les gestes professionnels et pour régler le problème de la situation de départ (réalisation, maintenance...). Selon le cas ces TP (1 et 2) peuvent se suivre au cours de la même séance : ce sont les TP d'intégration/approfondissement <p>Pour la rédaction des questions de TP, la chronologie suivante est à respecter : 1 - Découverte, sensibilisation, compréhension de la situation problème. 2 – Intégration, lien avec les acquis. 3 – Appropriation, la recherche propre au TP. 4- Évaluations et la remédiation. Pour chaque activité, préciser les résultats attendus, les pistes de recherche</p>
<p>⑤ Synthèse des TP et TD</p>	<p>Document 5 : Les éléments sur lesquels portera la synthèse des TP</p>	<p>Synthèse à faire pour exploiter le vécu des élèves en TP et TD. A organiser pour prélever par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le support du TP (structurel) a-t-il bien rempli les fonctions et contraintes de l'analyse fonctionnelle ? - Quelles difficultés des manipulations ? - Quelles conditions pour les contrôles effectués ? - Les critères liés aux compétences étaient-ils pertinents ? - La clarté de la procédure proposée...
<p>⑥ Généralisation du système ou de la fonction</p>	<p>Document 6 : Documents support préparé sur lequel l'élève a à écrire 3 à 5 phrases dont l'exactitude sera contrôlée (participation à la lutte contre l'illettrisme).</p>	<p>La généralisation permet de voir d'autre solutions technologiques, à effectuer en liaison avec l'étude fonctionnelle du document 3. Cette généralisation doit être faite vers un axe :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De choix de composant - De justification de composant ou de procédure - De comparaison d'équipement - De facilité de contrôle et de Maintenance - D'autres solutions technologiques et de veille technologique dans ce secteur.....

Le transfert		
7 Évaluations	Document 7 : Les différentes évaluations données soit pendant la séquence, soit prévues lors de séquences suivantes qui se rapportent à l'actuel objectif.	Pour confirmer l'acquisition de la (des) compétence(s), il convient de prévoir une situation d'apprentissage n de cette (ces) même(s) compétence (s) mais dans un autre contexte (autre supports, autres conditions...). Dès la (les) compétence(s) acquise(s) l'évaluation sommative pourra avoir lieu . Pour les corrections des TP, TD, les notions nouvelles acquises lors de TP, TD font l'objet d'une évaluation du niveau, mais pas de notes. Celles-ci sont mises dans les évaluations qui suivront, après la phase de transfert et de remédiation. Dans les TP, TD les activités liées aux compétences déjà acquises peuvent faire l'objet d'une notation chiffrée.
<p>Notes : Les 7 points précédents peuvent ou non se dérouler sur des séances distinctes ou regroupées selon la complexité des compétences, les difficultés liées à leur acquisition, le temps disponible à l'emploi du temps...</p> <p>Selon les besoins, d'autres séance de savoirs technologiques peuvent venir s'intercaler (TD ou cours magistral ou intégré à la phase découverte des TP)</p> <p>Effectuer tous les apports théoriques en début de séquence comme condition de début des activités pratiques est en contradiction avec une stratégie inductive.</p> <p>Les TP et TD introduisent obligatoirement la multi activité autour d'un fil rouge : l'objectif professionnel visé par la séquence.</p>		