

Cahier des charges

Premiers éléments

Ce que nous entendons par activité

L'activité permet à l'élève de commencer à découvrir un nouveau savoir ou savoir-faire, cela la différencie d'un exercice qui est un outil d'entraînement, de répétition.

Les critères de délimitation d'une activité concernent donc le savoir bien plus que la situation d'étude, qui est au service de l'apprentissage visé.

L'activité doit permettre à l'élève une grande autonomie : il doit pouvoir comprendre l'énoncé sans aide et doit pouvoir fournir des réponses aux questions posées. Ces réponses peuvent être incorrectes du point de vue de la physique.

Place de l'activité dans la Progression

Les activités structurent un chapitre, lui-même intégré à une séquence : avant le choix ou la rédaction d'une activité, il est donc important d'évaluer ce qui a été introduit préalablement et sur quelles connaissances l'élève peut s'appuyer lorsqu'il aborde cette activité.

Les objectifs de l'activité doivent être inclus dans les objectifs principaux de la séquence.

Ces objectifs principaux sont définis à partir du programme.

Critères qui nous paraissent essentiels

- L'activité doit permettre à l'élève de s'approprier de nouvelles connaissances.
- L'objectif de l'activité doit être identifié et doit être cohérent avec la progression globale.
- Chaque question implique un nombre restreint de tâches.
- L'activité est construite de façon à réduire les difficultés qui ne font pas partie de l'enjeu de l'activité : conversions, changements d'unités, calculs compliqués, etc.

Cahier des charges

Version complète

Ce que nous entendons par activité

L'activité permet à l'élève de commencer à découvrir un nouveau savoir ou savoir-faire, cela la différencie d'un exercice qui est un outil d'entraînement, de répétition.

Les critères de délimitation d'une activité concernent donc le savoir bien plus que la situation d'étude, qui est au service de l'apprentissage visé.

L'activité doit permettre à l'élève une grande autonomie : il doit pouvoir comprendre l'énoncé sans aide et doit pouvoir fournir des réponses aux questions posées. Ces réponses peuvent être incorrectes du point de vue de la physique.

Place de l'activité dans l'organisation des connaissances

Les activités structurent un chapitre, lui-même intégré à une séquence : avant le choix ou la rédaction d'une activité, il est donc important d'évaluer ce qui a été introduit préalablement et sur quelles connaissances l'élève peut s'appuyer lorsqu'il aborde cette activité.

Les objectifs de l'activité doivent être inclus dans les objectifs principaux de la séquence.

Ces objectifs principaux sont définis à partir du programme.

Critères qui nous paraissent essentiels

- L'activité doit permettre à l'élève de s'approprier de nouvelles connaissances.
- L'objectif de l'activité doit être identifié et doit être cohérent avec la progression globale.
- Chaque question implique un nombre restreint de tâches.
- L'activité est construite de façon à réduire les difficultés qui ne font pas partie de l'enjeu de l'activité : conversions, changements d'unités, calculs compliqués, etc.
- Quand cela est possible, l'attention des élèves est attirée sur les mots désignant des concepts dont le sens est différent en physique, dans la vie quotidienne, en mathématiques ; une ou plusieurs questions de l'activité peuvent être consacrées à cette difficulté.
- Le texte de l'activité distingue ce qui relève des objets et des événements (monde matériel) et ce qui relève des théories et des modèles. Par exemple il est préférable de dire que *l'air peut être décrit dans les conditions de l'expérience par le modèle du gaz parfait* plutôt que *dans l'expérience l'air est un gaz parfait*.
- Le sens des termes *justifier, décrire, montrer, indiquer*, etc. est rendu le plus explicite possible. Par exemple : justifier à l'aide des observations, justifier à l'aide des connaissances de la vie quotidienne, justifier à l'aide du modèle, justifier par un calcul, justifier à l'aide des données du texte... Les demandes implicites liées à un contrat plus ou moins clairement établi avec les élèves en classe sont évitées.
- Une activité est là pour favoriser le débat entre élèves, ils peuvent par exemple se mettre d'accord à plusieurs sur la réponse à apporter à la question posée avant de la rédiger. Il est important que l'élève conserve une trace de ses réponses, la correction de l'activité ne doit pas faire disparaître la réponse de l'élève mais doit l'accompagner.

De plus, quand cela est possible

- Quand cela est possible, il est intéressant d'inviter l'élève à prévoir ce qu'il va se passer, ce qu'il va voir avant l'expérience.
- Il est primordial quand le sujet s'y prête d'aider les élèves à exprimer ce qu'ils savent sur le sujet que cela soit en lien avec leurs connaissances quotidiennes ou avec ce qu'ils ont appris en physique (conceptions).
- Afin de permettre à tous les élèves d'adhérer à la démarche, il est préférable de commencer une séquence par une activité simple ne demandant que des connaissances antérieures bien stabilisées.
- Quand cela est pertinent, la justification auprès des élèves du choix de l'expérience, des paramètres, du matériel utilisé est pris en charge dans l'activité afin de rendre la démarche du physicien moins arbitraire.