


Mathématiques : Elaboration d'une fiche pédagogique en Mathématiques

Fiche 3 : Définition, élaboration, utilisation, exemples

Source : Livret 4/Post primaire didactique des mathématiques, IFADEM, Burkina Faso

REL CC 3.0  [Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 3.0 France.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/fr/)

Dans cette rubrique, après avoir donné une esquisse de définition de ce qu'est une fiche pédagogique, nous mettrons à ta portée un ensemble de réponses aux principales questions inhérentes à la fiche pédagogique et à son processus d'élaboration, à savoir :

- Pourquoi élaborer une fiche pédagogique ?
- Quels sont les éléments constitutifs d'une fiche pédagogique ?
- Quels documents faut-il pour élaborer une fiche pédagogique ?
- Comment s'y prendre pour s'assurer de sa réussite dans le processus d'élaboration d'une fiche pédagogique ?
- Quels avantages existe-il à élaborer une fiche pédagogique ?
- Quels inconvénients existe-il à ne pas élaborer de fiche pédagogique ?

Pour terminer la rubrique et en vue de te permettre d'être efficace dans tes démarches d'élaboration quotidiennes de fiches pédagogiques, nous te proposons un exemple de fiche pédagogique (celle de l'inspection de mathématiques) qui sera désormais ton référentiel. Dans la rubrique avec les activités, tu trouveras une série de situations qui te permettront de t'exercer pour renforcer tes acquis de formation de la séquence.

1. DÉFINITION D'UNE FICHE PÉDAGOGIQUE

La littérature pédagogique regorge de définitions, toutes inhérentes à l'objet d'une fiche pédagogique et à sa finalité. C'est ainsi que pour Houdement et Pelletier (1996-1997), la fiche pédagogique est une référence d'enseignement pour que le processus d'apprentissage atteigne le but visé. Certains auteurs la conçoivent comme un instrument de planification et de gestion de la formation.

Tu retiendras que la fiche pédagogique est un outil didactique, conçu et élaboré par l'enseignant, qui décrit l'intégralité du scénario de la leçon, en vue de motiver, impliquer les apprenants et de faciliter leurs apprentissages lors du déroulement de la leçon.

La fiche pédagogique doit être différenciée de la séance pédagogique. La séance d'enseignement / apprentissage est de l'ordre de la pratique, elle appartient au présent. La

fiche pédagogique n'est, quant à elle, qu'une représentation de cette pratique et se situe en amont de celle-ci. La fiche pédagogique projette une image idéale de la situation que l'on souhaite créer. Elle est l'un des déterminants essentiels de la réussite d'une situation d'enseignement / apprentissage. C'est un outil que tu forgeras au fil de tes interventions, qui t'accompagnera et enrichira ton expérience d'enseignant.

2. AVANTAGES À ÉLABORER UNE FICHE PÉDAGOGIQUE

Voici quelques avantages qu'il y a pour un enseignant à concevoir et à élaborer sa fiche pédagogique avant le déroulement de la leçon en classe :

- éviter le pilotage à vue et la routine ;
- se fixer des objectifs clairs ;
- centrer l'essentiel de l'intervention du professeur ;
- bien gérer le temps et les interactions dans la classe ;
- mieux mesurer les effets immédiats de l'intervention à travers des items d'évaluation pertinents et congruents aux objectifs spécifiques ;
- se doter d'un support pédagogique pour préparer et exécuter la leçon ;
- prendre en compte l'environnement pédagogique, le rythme et les difficultés des élèves ;
- adapter sa stratégie d'intervention au groupe-classe et aux contraintes du matériel didactique ;
- faciliter la progression dans l'exécution de la leçon ;
- prévoir le matériel à utiliser pour l'enseignant et pour l'élève ;
- préciser les activités préparatoires, la trace écrite et les activités d'évaluation ;
- bien cibler les prérequis ;
- s'assurer de la cohérence d'ensemble de tout le contenu dispensé.

Comme tu le constates, la fiche pédagogique a plusieurs avantages. Sa non-élaboration comporte des inconvénients que nous t'invitons à découvrir.

3. INCONVÉNIENTS DE NE PAS ÉLABORER DE FICHE PÉDAGOGIQUE

Si tu n'élabores pas ta fiche pédagogique avant le déroulement de la leçon en classe, voici quelques risques que tu cours et auxquels tu exposes les élèves :

- le cours peut être centré sur l'improvisation avec ses corollaires de tâtonnements, de divagations au cours de l'action pédagogique, de contenus décousus et non congruents les uns aux autres ;
- tu peux enseigner des contenus faux ou hors programme aux élèves ;

- les élèves risquent d'être passifs ;
- tes approches pédagogiques peuvent s'avérer ambiguës et, par conséquent, être susceptibles d'embrouiller même les meilleurs élèves de la classe ;
- la mystification mathématique dont le résultat final est l'instauration chez les élèves d'un dégoût justifié des mathématiques risque d'être le résultat final de ton action pédagogique.

Maintenant que tu mesures les enjeux de la portée pédagogique pour un professeur d'élaborer ou non une fiche pédagogique, nous allons te présenter les éléments constitutifs d'une fiche pédagogique, en particulier celle de l'inspection de mathématiques.

4. ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS D'UNE FICHE PÉDAGOGIQUE

La fiche pédagogique comprend les éléments suivants :

- **le numéro de la fiche** : il te permet d'effectuer une classification dans tes archives ;
- **le titre du chapitre** : il situe le contenu d'enseignement projeté et te donne une vision globale du contenu que tu vas enseigner ;
- **la classe** : cela te permet de définir clairement les objectifs, de mieux préparer l'évaluation et d'adapter l'enseignement ;
- **la durée** : elle permet de délimiter le contenu à enseigner dans le temps ; une leçon dure cinquante-cinq minutes. Cette durée prend en compte toutes les tâches effectuées par le professeur (dès le contrôle des absences jusqu'au remplissage des cahiers) ;
- **les objectifs** : ils permettent de préciser ce que l'élève doit acquérir ;
- **les prérequis** : ils précisent les savoirs, savoir-faire, savoir être indispensables à l'élève pour une bonne assimilation des contenus à enseigner ;
- **la méthode pédagogique** : elle détermine les rapports enseignant-enseigné-savoir ;
- **les techniques pédagogiques** : elles précisent les organisations de la classe et les types d'animation ;
- **les documents exploités** : il s'agit des supports utilisés par l'enseignant pour préparer la leçon (programmes, guides pédagogiques, manuels, livres, sites web...) ;
- **le matériel pour le professeur** : il te permet de prévoir tous les instruments à utiliser et de mieux présenter la leçon (exemple : de mieux faire les dessins...) ;
- **le matériel pour l'élève** : il te permet de prévenir l'élève sur le matériel à amener et il permet à l'élève de mieux prendre des notes ;
- **le scénario** : il permet de décrire les rôles des différents acteurs, de planifier le temps et les conditions de mise en œuvre. Le scénario est lui-même constitué des éléments suivants :
 - le contrôle des prérequis : afin de vérifier concrètement si l'élève maîtrise les connaissances nécessaires pour mieux suivre la notion à enseigner et de faire les ajustements nécessaires ;

- la motivation : elle sert à susciter la curiosité ou l’attention chez l’élève et à l’intéresser à la notion qui sera enseignée ;
- l’activité d’approche : elle permet à l’élève de découvrir par lui-même la notion qui lui sera enseignée et de mieux comprendre son utilité ;
- la synthèse : elle permet à l’élève de retenir l’essentiel et d’avoir un document de base pour résoudre les exercices ;
- la durée de chaque étape qui permet de mieux gérer le temps ;
- le rôle du professeur : les tâches et les interventions du professeur sont indiquées à ce niveau ;
- le rôle des élèves qui indique les tâches et interventions des élèves ;
- **l’évaluation** : elle est constituée de trois types d’exercices :
 - les exercices d’application qui servent à vérifier si les objectifs sont atteints ; ils permettent aussi aux élèves de savoir s’ils ont compris ou pas la notion enseignée ;
 - les exercices de réinvestissement afin de faire fonctionner la notion enseignée et de renforcer l’acquisition des compétences ;
 - les exercices d’approfondissement (travail à la maison) qui permettent de développer l’esprit de recherche et / ou de synthèse chez l’élève.

En somme, le rôle de la fiche pédagogique est de créer le scénario de mise en œuvre concrète de toutes ces composantes en décrivant le rôle de chacun des acteurs (enseignant et élèves) de façon chronologique dans le temps.

5. MODÈLE DE FICHE DE L'INSPECTION DE MATHÉMATIQUES

Fiche pédagogique de Mathématiques

Fiche n° :

Titre du chapitre :

Titre de la leçon :

Durée : Classe : Effectif : G : F :

Objectifs : savoir, savoir-faire, savoir être.

Prérequis : savoir, savoir-faire, savoir être, dont la maîtrise par l'élève est indispensable pour aborder avec succès l'apprentissage projeté au cours de la leçon.

Méthode(s) pédagogique(s) à utiliser et **techniques** à mettre en œuvre.

Matériel : pour le professeur :

pour l'élève :

Document(s) utilisé(s) :

.....
.....

Scénario : déroulement

Étape, durée, intention pédagogique	Rôle et interventions du professeur	Rôle et activités des élèves
<p>1^{re} étape (w min) Contrôle de présence</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôler la présence des élèves et remplir le cahier d'absence. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Confirmer leur présence.
<p>2^e étape (x min) Contrôle des prérequis</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proposer aux élèves une activité, faire corriger en insistant sur... ▪ Ou poser des questions orales et apprécier les réponses. ▪ Faire au besoin des ajustements. ▪ Faire le point sur les savoirs et savoir-faire essentiels à maîtriser pour aborder la leçon du jour. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Résoudre l'exercice individuellement. ▪ Répondre aux questions. ▪ Écouter attentivement et poser éventuellement des questions.
<p>3^e étape (y min) Motivation à l'introduction de la notion nouvelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Raconter une histoire en rapport avec la notion ; ou proposer une activité pertinente en rapport avec la découverte ou l'utilité de la notion... ▪ Écrire le titre du chapitre et le titre de la leçon au tableau. ▪ Communiquer les objectifs de la leçon. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Écouter et réagir en posant des questions ; ou tenter de résoudre l'activité. ▪ Noter le(s) titre(s) dans le cahier de cours. ▪ Écouter attentivement.

<p>4^e étape (z min) Activité permettant d'énoncer la notion</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proposer l'activité aux élèves. ▪ Veiller à son bon déroulement. ▪ Faire la synthèse. ▪ Faire énoncer la notion par les élèves en les aidant à bien la formuler. ▪ Mettre la trace écrite au tableau. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Noter l'activité dans le cahier de cours. ▪ Travailler en groupe ou individuellement. ▪ Faire le compte rendu des travaux au grand groupe (si travail de groupe). ▪ Participer à la correction. ▪ Prendre la correction dans le cahier de cours. ▪ Prendre le résumé dans le cahier de cours.
<p>5^e étape (s min) Faire fonctionner la notion</p> <p>.....</p> <p>Avant-dernière étape (r min) Évaluation terminale</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poser des questions de compréhension portant sur la notion. ▪ Donner un ou plusieurs exercice(s) d'application pour faire appréhender la notion dans différentes facettes. ▪ Envoyer des élèves au tableau pour corriger. ▪ Donner des exercices d'application permettant de s'assurer de l'atteinte des objectifs. ▪ Vérifier le travail des élèves et faire le point des acquis. ▪ Faire les réajustements nécessaires si possibles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Répondre aux questions et se corriger mutuellement. ▪ Traiter l'/les exercice(s). ▪ Aller au tableau ou suivre la correction et poser éventuellement des questions. ▪ Prendre l'exercice et la correction dans le cahier de cours. ▪ Traiter les exercices.

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Montrer les réponses au professeur. ▪ Poser des questions de compréhension. ▪ Noter la correction.
Dernière étape (t min)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Donner des exercices de réinvestissement. ▪ Corriger si possible une partie pendant la leçon. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prendre les exercices dans les cahiers d'exercices (ou références). ▪ Commencer à les traiter. ▪ Poser des questions au professeur.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Donner des exercices d'approfondissement à chercher à la maison. ▪ Remplir le cahier de textes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recopier les exercices ou leurs références.

Maintenant que tu connais ce qu'est une fiche pédagogique, ses principales composantes et leurs rôles dans la conception du scénario de la leçon, le défi qui se présente à toi est la question pratique suivante : **comment tu vas t'y prendre pour réussir l'élaboration d'une fiche pédagogique ?**

C'est ce que nous te proposons dans la démarche méthodologique.

Dans cette partie, tu trouveras des conseils méthodologiques d'ordre pratique qui t'aideront de manière concrète à réussir l'élaboration de ta fiche pédagogique. Nous avons choisi comme modèle de fiche pédagogique celle proposée par l'inspection de mathématiques ; il s'agira donc pour toi, d'une part, de savoir comment t'y prendre pour réussir l'élaboration de chacune de ses composantes et, d'autre part, de t'assurer de sa cohérence dans son ensemble.

La fiche pédagogique proposée dans le mémento présente deux grandes parties distinctes :

- une partie avec les informations générales d'ordre administratif et pédagogique. C'est la partie au-dessus du scénario. Cette partie devra constituer la page de garde de ta fiche pédagogique. Elle donne un aperçu général de la situation pédagogique ;

- une autre avec le scénario destiné à décrire les activités de façon chronologique, de même que les rôles des différents acteurs. Tout doit y être planifié dans le temps, de même que les conditions de mise en œuvre.
- Tu retiendras donc que ta fiche pédagogique comprendra deux parties : une page de garde sur laquelle tu représenteras les informations d'ordre général qui se situent en dehors du scénario et le scénario lui-même.
- Maintenant que cette distinction est bien faite, voici les conseils que nous suggérons en vue de ta réussite à l'élaboration de chacune des composantes.

1. CONSEILS POUR L'ÉLABORATION DE LA PAGE DE GARDE

Le numéro de la fiche

C'est le premier élément de la fiche : son rôle est de faciliter les classifications et le repérage. Tu numérotteras tes fiches de manière chronologique. Plus tu y mettras du soin, plus cela facilitera ton travail pour les années à venir. Si c'est ta première fiche, tu écriras fiche numéro un.

Le titre du chapitre

C'est le deuxième élément de cette partie. Son rôle t'a été présenté dans le scénario. Les documents officiels (Faso-math et guides pédagogiques) te donnent les chapitres à enseigner de même que les contenus. Tu t'y réfèreras pour le choix des titres de chapitres de tes leçons.

Le titre de la leçon

Il concerne le contenu que tu devras traiter en classe dans la durée que tu as prévue. Les documents officiels tels que le Faso-math donnent des titres de paragraphes. Ils ne correspondront pas nécessairement au contenu de ta leçon, compte tenu du temps qui t'est imparti. Tu devras choisir le titre de la leçon en fonction du contenu que tu dispenseras pendant le cours.

La durée

Au Burkina Faso, la durée officielle d'une leçon est de cinquante-cinq minutes. En précisant la durée de la leçon, cela te permet de bien faire le recadrage de tes activités pédagogiques pour ne pas déborder dans la gestion du temps.

La classe

C'est un référentiel pédagogique important. Il s'agit ici de décrire le groupe-classe de façon précise avec ses caractéristiques propres. En effet, chaque groupe-classe a ses spécificités pédagogiques (exemple : 3^e A ou 3^e B). Tu écriras donc la classe dans laquelle tu dispenseras ta leçon. Cela te permettra de choisir la stratégie pédagogique à mettre en œuvre en fonction de la classe.

L'effectif

Tu devras renseigner sur le nombre total d'élèves de ta classe, le nombre de garçons et celui de filles. C'est un référentiel pédagogique important qui te permet de faire les contrôles de présence et d'absence. Il est également important sur le plan administratif et pédagogique. Le nombre d'élèves d'une classe peut guider le choix des techniques d'apprentissage.

Les objectifs

Ce sont les savoirs, savoir-faire et savoir être que tu envisages enseigner aux élèves. C'est l'objet central de la leçon. Tu devras les élaborer avec grand soin et rigueur. Pour réussir cette phase, tu devras d'abord consulter les programmes officiels de la classe (niveau) concernée, examiner les instructions méthodologiques qui y figurent et te référer aux documents officiels (manuels scolaires, guides pédagogiques...). Compte tenu de la durée de la leçon, nous te conseillons de formuler un objectif général que tu déclineras en un ou deux objectifs spécifiques. Les questions de congruence et d'objectifs opérationnels sont développées dans le livret *Éléments de pédagogie générale*, tu devras constamment t'y référer.

Les prérequis

Bien que cette étape soit située à ce niveau, dans la pratique, il faut d'abord concevoir l'activité introductrice. En corrigeant celle-ci, tu recenseras les compétences (savoirs, savoir-faire et savoir être) que doivent posséder les élèves pour la traiter. Au vu de ces compétences, tu pourras formuler tes objectifs de prérequis. De la pertinence de tes objectifs de prérequis dépendra l'efficacité des activités de prérequis en tant qu'outils entre les mains des élèves pour résoudre avec succès l'activité introductrice. Il est clair que si tu formules des prérequis qui n'ont rien à voir avec les compétences nécessaires pour résoudre l'activité introductrice, ces prérequis seront inutiles, non pertinents.

Les méthodes pédagogiques

Le choix d'une méthode pédagogique pour la leçon à dispenser ne se fait pas pour la forme. La ou les méthode(s) pédagogique(s) choisie(s) s'applique(nt) de bout en bout à l'animation de la séquence didactique. Il est à remarquer qu'il est possible de faire une combinaison de différentes méthodes pédagogiques au cours d'une seule leçon. Tu trouveras dans la

séquence 1 du livret *Éléments de pédagogie générale*, différentes méthodes pédagogiques. Nous t'invitons à t'y référer. **Il est recommandé d'adopter des méthodes actives.**

Les techniques

Il faut faire un choix des techniques pédagogiques en vérifiant si ces techniques sont adaptées à la méthode pédagogique envisagée. Tu dois savoir que le choix de la technique d'enseignement dépend de la mise en scène que tu veux faire ; c'est-à-dire du contenu à enseigner, du groupe classe (effectifs, niveau de la classe, climat de la classe...), du matériel disponible (par exemple dans le cas où la méthode active est choisie), de ton environnement pédagogique (tu choisiras soit les travaux de groupes soit les travaux individuels), etc. La mise en activité des élèves doit apparaître sur la fiche au niveau de l'activité de chaque rubrique scénario.

Le matériel

Tu inscriras sur ta fiche pédagogique le matériel qu'il vous faut, à toi-même et aux élèves, pour le cours. Si c'est une leçon de géométrie, il s'agit du matériel de géométrie et des éventuels supports didactiques dont tu auras besoin. Il n'est pas nécessaire, ici, de préciser le matériel usuel pour toutes les disciplines, c'est-à-dire stylo, craie, etc. Par contre, s'il te faut de la craie de couleur, il faut le noter.

Les documents

Tu préciseras les documents qui t'ont servi dans la préparation de ton cours (livres au programme ou pas, programmes officiels, guides pédagogiques, etc.).

2. CONSEILS POUR L'ÉLABORATION DU SCÉNARIO

Le scénario se présente sous la forme d'un tableau à trois colonnes.

- 1) **Dans la première colonne**, doivent apparaître les différentes étapes et les différentes rubriques de la leçon et le temps imparti à chacune de ces étapes. Retiens surtout que les temps indiqués dans cette colonne ne sont pas une simple suite de temps dont la somme est 50 mn (temps total de la séquence). Pour chaque étape, tu dois rédiger le corrigé de l'activité qui lui correspond en chronométrant le temps que tu mets pour cela ; ensuite, en tenant compte de différents paramètres (aptitude de tes élèves moindre que la tienne, temps de copie...), tu pourras faire une assez bonne approximation du temps à accorder aux élèves et à toute l'étape.
- 2) **Dans la deuxième colonne**, sont indiquées pour chaque étape de la leçon les tâches du professeur. À ce propos, nous t'avons déjà signalé comment donner les consignes

concernant la gestion des cahiers et comment faire pour avoir une bonne idée du temps à proposer pour chaque étape. Il te reste à bien gérer les interventions des élèves, notamment leur passage au tableau et leurs réponses d'une façon générale. Tu n'oublieras pas qu'une remédiation est parfois nécessaire pour relancer les élèves lorsque la plupart d'entre eux se fourvoient dans la résolution d'un exercice.

3) **Dans la troisième colonne**, figurent les réponses attendues des élèves. Tu dois à chaque fois aider les élèves à bien présenter et à bien rédiger leurs réponses, mais tu ne dois pas faire le travail à leur place.

4) **Dans la deuxième colonne** du scénario doit figurer aussi l'énoncé de chaque activité en face de la rubrique qui lui correspond :

- *des prérequis* : nous t'avons déjà indiqué comment obtenir les objectifs de prérequis ; pour chacun de ces objectifs, tu construiras un item qui lui est compatible ;
- *de la motivation* : nous te conseillons dès le départ de t'inspirer de l'environnement de l'élève ;
- *de l'activité introductrice* : pour t'aider à percevoir comment procéder pour construire une activité introductrice, nous te présentons deux exemples :

a) pour faire découvrir la propriété des médianes d'un triangle par les élèves, on part de la notion de triangle, de la notion médiane d'un triangle et de la notion de droites concourantes comme compétences disponibles ; ensuite, on fait construire un triangle et ses trois médianes, puis on demande aux élèves quelle est la position relative des trois médianes ;

b) pour faire découvrir la notion de PGCD de deux entiers naturels par les élèves, on part de deux entiers naturels a et b , on fait déterminer l'ensemble des diviseurs communs à a et b , ensuite on fait déterminer la décomposition en produit de facteurs premiers de chacun des nombres a et b , puis le produit des facteurs premiers communs aux décompositions, chacun d'eux étant affecté du plus faible exposant qu'il a dans les deux décompositions et on demande de comparer les deux résultats. Ici aussi, on est parti des notions d'entier naturel, de diviseur d'un entier, de diviseur commun à deux entiers, d'exposant et de décomposition d'un entier en un produit de facteurs premiers comme compétences disponibles et on a posé des questions.

Ainsi pour préparer une activité introductrice, tu partiras toujours des documents officiels. Ceux-ci donnent toujours des exercices (souvent traités sous forme d'exemples) pour introduire la notion que tu veux enseigner afin de t'en inspirer et de construire ton activité.

- *de la trace écrite* : à la fin de la résolution de l'activité introductrice, tu aideras les élèves à faire la synthèse des différentes réflexions et des différentes idées émises et à formuler la trace écrite. La trace écrite doit être conforme aux formulations des documents officiels tels que le Faso-math pour éviter les erreurs de contenu et d'exactitude scientifique.

- *de l'exercice d'application* : chacune des compétences décrites par les objectifs spécifiques de la leçon et qui a été effectivement obtenue par une activité introductrice doit servir à construire un item qui lui est compatible et qui permet de vérifier la maîtrise de cette compétence par les élèves. Si tu essaies dès le départ d'être original dans la construction des exercices d'application, cette tâche sera pour toi très facile avec le temps et l'expérience.
- *des exercices de réinvestissement et à faire à la maison* : tu t'inspireras des documents officiels et autres.

Maintenant que tu connais ce qu'est la fiche pédagogique et que tu t'es approprié des conseils méthodologiques quant à son processus d'élaboration, nous te proposons une série d'activités* dont le but est de renforcer tes compétences pratiques. Des corrigés sont proposés en vue de mieux te situer par rapport à ce qui est attendu. Nous te recommandons vivement de les traiter tous.

Note d'Apréli@ : En Fiche 5