

Mathématiques

L'évaluation de l'apprentissage et des connaissances en mathématiques en classes 3 à 6

Dans l'évaluation de l'apprentissage des mathématiques, le plus important est de soutenir et développer la pensée mathématique des élèves et leurs compétences au regard de tous les objectifs fixés. L'évaluation est variée et les commentaires donnés motivants et constructifs. Le but est de soutenir chez les élèves le développement des compétences en mathématiques et de les encourager à essayer de nouveau en cas d'échec. On incite les élèves à évaluer leurs apprentissages et à identifier leurs points forts. Les commentaires aident les élèves à comprendre quelles connaissances et compétences ils devraient encore améliorer et comment. De plus, on amène les élèves à porter attention à leur manière de travailler et à percevoir quelle est leur attitude à l'égard de l'apprentissage des mathématiques.

Les élèves doivent démontrer de plus en plus leur pensée mathématique à l'oral et à l'écrit ainsi que par le biais des supports et des dessins. L'évaluation porte sur la manière de travailler, sur la validité des solutions et sur les capacités à appliquer les apprentissages.

En ce qui concerne le travail à deux ou en groupe, l'évaluation porte sur le fonctionnement et les résultats des membres du groupe et du groupe dans son ensemble. Les commentaires aident les élèves à saisir l'importance du travail fourni et les progrès accomplis par chaque membre du groupe. On oriente les élèves pour évaluer les résultats et le fonctionnement du groupe.

Objectifs de l'enseignement	Domaines de contenu	Objectifs d'apprentissage issus des objectifs d'enseignement	Objets d'évaluation	Description des connaissances correspondant à la note 5	Description des connaissances correspondant à la note 7	Description des connaissances correspondant à la note 8	Description des connaissances correspondant à la note 9
-----------------------------	---------------------	--	---------------------	---	---	---	---

Importance, valeurs, attitudes

En donnant l'évaluation verbale ou la note pour les mathématiques, le professeur évalue les connaissances des élèves par rapport aux objectifs donnés par classes 3 à 6 au plan d'apprentissage local. L'évaluation de fin d'année en classe de 6ème se base sur les objectifs de l'enseignement de la matière fixés pour le niveau dans le plan d'apprentissage local.

En définissant le niveau d'apprentissage pour le bulletin de fin d'année de la classe de 6ème, le professeur utilise les critères d'évaluation nationaux du programme des mathématiques. L'élève a atteint les objectifs du programme des mathématiques correspondant à la note 5, 7 ou 9 quand les connaissances de l'élève correspondent pour la plupart au niveau de connaissances décrit dans les critères pour cette note. L'évaluation finale correspondant au niveau de connaissances pour les notes 4, 6 et 10 se définit sur la base des objectifs du programme des mathématiques et par rapport aux critères d'évaluation de fin d'année mentionnés précédemment. Atteindre un niveau de compétence plus élevé dans un objectif peut compenser une performance ratée ou inférieure dans un autre. L'évaluation du travail est incluse dans l'évaluation de fin d'année du programme des mathématiques et dans la note donnée.

Les descriptions des critères inférieurs sont incluses par les descriptions des critères supérieurs. On peut se servir des critères lorsqu'on planifie des situations de validation d'acquis ou quand évalue des acquis de l'élève.

Orienter le travail des élèves en mathématiques signifie par exemple de donner des instructions orales supplémentaires, de poser des questions directrices, d'illustrer avec le matériel pédagogique ou de donner des exemples similaires dans des situations de validation d'acquis.

Objectifs de l'enseignement	Domaines de contenu	Objectifs d'apprentissage issus des objectifs d'enseignement	Objets d'évaluation	Description des connaissances correspondant à la note 5	Description des connaissances correspondant à la note 7	Description des connaissances correspondant à la note 8	Description des connaissances correspondant à la note 9
T1 préserver l'enthousiasme et l'intérêt de l'élève pour les mathématiques et soutenir une image de soi positive et la confiance en soi	S1 – S5	L'élève apprend à reconnaître quels sujets et méthodes d'apprentissage le motivent. Il essaye de renforcer une image de soi positive et la confiance en soi en tant qu'apprenant en mathématiques.		N'est pas pris en compte dans la définition de la note. L'élève est amené à réfléchir sur ses expériences dans le cadre de l'auto-évaluation.			

Compétences de travail							
T2 amener l'élève à repérer des relations entre les éléments qu'il apprend	S1 – S5	L'élève repère des relations entre les éléments qu'il a appris. Il sait décrire et expliquer ses observations.	Les relations entre les éléments appris.	L'élève repère, avec un accompagnement des relations entre les éléments qu'il a appris.	L'élève repère des relations entre les éléments qu'il a appris et peut donner avec un accompagnement des exemples.	L'élève reconnaît et donne des exemples des relations entre les éléments qu'il a appris	Il sait décrire et expliquer comment découlent les relations entre les éléments qu'il a appris.
T3 amener l'élève à développer ses compétences pour savoir mieux poser des questions et tirer des conclusions à partir de ses observations.	S1 – S5	L'élève pose des questions et sait tirer des conclusions argumentées à partir de ses observations.	Poser des questions et capacités de déduction	L'élève comprend où est-ce qu'il a besoin d'aide. L'élève sait faire des observations avec un accompagnement et rassembler des informations pour tirer des conclusions.	L'élève s'entraîne à poser des questions mathématiques. L'élève sait présenter, avec un accompagnement, des arguments pour ses conclusions.	L'élève sait poser des questions liées au sujet à apprendre. L'élève présente des arguments pour ses conclusions.	L'élève pose des questions soutenant le sujet à apprendre. L'élève sait présenter des arguments clairs pour ses conclusions
T4 encourager l'élève à exposer concrètement aux autres ses conclusions et ses solutions par des dessins, à l'oral et à l'écrit, et en utilisant les TICs.	S1 – S5	L'élève expose ses conclusions et ses solutions par différents moyens d'expression.	Exposition des conclusions et des solutions	L'élève est capable de parler de ses conclusions et présenter, avec un accompagnement, des solutions par un moyen d'expression.	L'élève expose ses conclusions et ses solutions par un moyen d'expression.	L'élève expose ses conclusions et ses solutions par un moyen d'expression.	L'élève expose ses conclusions et ses solutions par un moyen d'expression adapté à la situation.

Objectifs de l'enseignement	Domaines de contenu	Objectifs d'apprentissage	Objets d'évaluation	Description des connaissances	Description des connaissances	Description des connaissances	Description des connaissances
-----------------------------	---------------------	---------------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

		issus des objectifs d'enseignement		correspondant à la note 5	correspondant à la note 7	correspondant à la note 8	correspondant à la note 9
T5 aider l'élève à développer ses compétences en résolution de problèmes	S1 – S5	L'élève utilise différentes stratégies dans la résolution de problèmes.	Compétences en résolution de problèmes	L'élève sait utiliser une stratégie pour résoudre un problème avec un accompagnement.	L'élève essaye une stratégie pour résoudre un problème qui conduit à un bon résultat.	L'élève sait choisir et utiliser une stratégie fonctionnelle pour résoudre un problème.	L'élève sait évaluer la fonctionnalité et l'efficacité de sa stratégie.
T6 amener l'élève à développer ses compétences pour évaluer la pertinence de la solution et la cohérence du résultat	S1 – S5	L'élève évalue la pertinence de la solution et la cohérence du résultat.	Compétence d'évaluation de la solution	L'élève sait évaluer la pertinence de la solution avec un accompagnement.	L'élève réfléchit à la pertinence de la solution et évalue sa solution avec un accompagnement.	L'élève porte un regard critique à sa solution et à sa pertinence.	L'élève évalue et argumente sa solution et sa pertinence.
Objectifs conceptuels et spécifiques à la discipline							
T7 amener l'élève à utiliser et à comprendre des concepts et des symboles mathématiques	S1 – S5	L'élève utilise et comprend des concepts et des symboles mathématiques.	L'utilisation et compréhension des concepts et des symboles mathématiques	L'élève reconnaît, avec un accompagnement, des concepts mathématiques et s'entraîne à utiliser des symboles.	L'élève connaît des concepts mathématiques et utilise en général des symboles corrects.	L'élève utilise des concepts mathématiques et des symboles corrects.	L'élève comprend et utilise des concepts mathématiques et des symboles corrects.

T8 aider l'élève à renforcer et à approfondir sa compréhension du système décimal.	S2	L'élève comprend le principe du système décimal.	Compréhension du système décimal	L'élève sait différencier des ordres de grandeur des nombres entiers et reconnaît, avec un accompagnement, les unités de numération dans un nombre décimal.	L'élève sait nommer les unités de numération d'un nombre décimal et utiliser le système décimal dans les calculs des nombres naturels.	L'élève se sert du système décimal en tant que système de numération de position dans ses calculs.	L'élève comprend que le principe du système décimal est un système de numération de position.
--	----	--	----------------------------------	---	--	--	---

Objectifs de l'enseignement	Domaines de contenu	Objectifs d'apprentissage issus des objectifs d'enseignement	Objets d'évaluation	Description des connaissances correspondant à la note 5	Description des connaissances correspondant à la note 7	Description des connaissances correspondant à la note 8	Description des connaissances correspondant à la note 9
T9 aider l'élève à mieux comprendre les nombres rationnels positifs et les nombres entiers négatifs.	S2	L'élève comprend les concepts du nombre rationnel positif et du nombre entier négatif ainsi que la relation entre le pourcentage et une fraction.	Concept de nombre	L'élève sait mettre en ordre de grandeur des nombres négatifs et compare, avec un accompagnement, les grandeurs de fractions.	L'élève sait mettre en ordre de grandeur des fractions et peut donner des exemples de l'utilisation des nombres négatifs.	L'élève sait utiliser des nombres rationnels positifs et des nombres entiers négatifs dans ses calculs.	L'élève sait utiliser des nombres rationnels positifs et des nombres entiers négatifs dans le cadre de la résolution de problèmes.
T10 montrer à l'élève comment acquérir de bonnes compétences en calcul (calcul mental et calcul posé) en utilisant les propriétés des opérations.	S2	L'élève fait aisément des opérations en calcul mental et calcul posé en utilisant des propriétés des opérations.	Les compétences en calcul et l'utilisation des propriétés des opérations de base	L'élève fait des opérations de base avec deux nombres naturels.	L'élève fait des opérations avec plus d'un calcul avec des nombres naturels et sait décomposer les nombres sous une forme plus facile à calculer.	L'élève fait aisément des opérations avec plusieurs expressions mathématiques et sait décomposer les nombres sous une forme plus facile à calculer.	L'élève sait utiliser de manière polyvalente différentes méthodes de calcul.

T11 amener l'élève à repérer et à décrire les propriétés géométriques des corps/solides et des figures et l'initier à des concepts géométriques.	S4	L'élève repère et décrit des propriétés géométriques des corps/solides et des figures et connaît les concepts de base en géométrie et connaît la symétrie par rapport à une droite et à un point.	Les concepts géométriques et l'observation des propriétés géométriques	L'élève reconnaît et nomme les figures et les corps géométriques les plus courants et peut nommer leurs parties. L'élève sait dessiner les figures géométriques les plus courants.	L'élève repère et décrit les relations entre un point, un segment, une droite et un angle. L'élève reconnaît des figures symétriques par rapport à une droite. L'élève sait agrandir ou diminuer une figure avec accompagnement.	L'élève repère et décrit des propriétés des figures et des solides. L'élève dessine des figures symétriques par rapport à une droite ou à un point en se servant du système de coordonnées. L'élève sait utiliser l'échelle donnée.	L'élève sait utiliser des propriétés des figures et des solides dans le cadre de la résolution de problèmes. L'élève sait dessiner des réductions et des agrandissements des figures et définir l'échelle par rapport aux mesures données.
--	----	---	--	---	--	---	---

Objectifs de l'enseignement	Domaines de contenu	Objectifs d'apprentissage issus des objectifs d'enseignement	Objets d'évaluation	Description des connaissances correspondant à la note 5	Description des connaissances correspondant à la note 7	Description des connaissances correspondant à la note 8	Description des connaissances correspondant à la note 9
					L'élève sait marquer un point donné dans le système de coordonnées.		

<p>T12 apprendre à l'élève à évaluer la grandeur approximative d'un objet, choisir l'instrument et l'unité de mesure appropriés et réfléchir à la pertinence du résultat obtenu.</p>	<p>S4</p>	<p>L'élève évalue la grandeur d'un objet et choisit l'instrument et l'unité de mesure appropriés pour donner le résultat. Il évalue la pertinence du résultat obtenu.</p>	<p>Mesurer</p>	<p>L'élève prend une mesure avec l'instrument donné et indique combien d'unités de l'instrument de mesure il a obtenu pour résultat.</p> <p>L'élève sait convertir, avec un accompagnement, une unité de longueur en une autre unité de longueur.</p>	<p>L'élève prend une mesure avec l'instrument de son choix et sait indiquer le résultat de la mesure dans l'unité demandée.</p> <p>L'élève sait convertir des unités de mesure de la capacité (l, dl etc.).</p>	<p>L'élève sait repérer la grandeur de l'objet à mesurer et il choisit un instrument approprié pour le mesurer.</p> <p>L'élève connaît les conversions des mesures d'unité les plus courants et évalue la pertinence du résultat obtenu.</p>	<p>L'élève sait expliquer les facteurs affectant la précision du résultat de la mesure et choisir l'unité de mesure appropriée.</p> <p>L'élève sait convertir des unités de mesure des surfaces.</p>
<p>T13 amener l'élève à établir et à interpréter des tableaux et des diagrammes et utiliser des indicateurs statistiques et l'initier au concept de la probabilité.</p>	<p>S5</p>	<p>L'élève prépare et interprète des tableaux et des diagrammes et utilise des indicateurs statistiques. Il définit si l'évènement est certain, possible ou impossible.</p>	<p>Description de la distribution basée sur les observations et la probabilité classique</p>	<p>L'élève sait préparer un tableau sur la base de ses observations et lire un diagramme à bandes.</p> <p>L'élève sait extraire l'observation la plus courante d'un tableau ou d'un diagramme et calculer, avec un accompagnement, la moyenne des nombres.</p> <p>L'élève reconnaît un évènement certain.</p>	<p>L'élève sait interpréter différents diagrammes.</p> <p>L'élève sait définir la valeur modale et calculer la moyenne.</p> <p>L'élève sait calculer le nombre de probabilités demandées et la somme des probabilités.</p>	<p>L'élève sait préparer une Description exploitable soit en forme de tableau soit en forme de diagramme.</p> <p>L'élève sait déduire laquelle des options est la plus probable.</p>	<p>L'élève exploite des tableaux, des diagrammes ainsi que de la valeur modale et de la moyenne.</p> <p>L'élève sait définir un évènement complémentaire par rapport à un évènement.</p>

Objectifs de l'enseignement	Domaines de contenu	Objectifs d'apprentissage issus des objectifs d'enseignement	Objets d'évaluation	Description des connaissances correspondant à la note 5	Description des connaissances correspondant à la note 7	Description des connaissances correspondant à la note 8	Description des connaissances correspondant à la note 9
T14 inciter l'élève à la programmation informatique en établissant des instructions dans un environnement graphique.	S1	L'élève prépare une instruction (une programmation) dans un environnement de programmation graphique.	Programmation dans un environnement graphique	L'élève teste un programme fini et identifie ce que font les différentes commandes.	L'élève sait rajouter une instruction de condition ou de répétition dans un programme fini et identifier une erreur de programmation et corriger le programme.	L'élève sait programmer dans un milieu graphique un programme fonctionnel où l'on utilise des instructions de condition et de répétition.	L'élève utilise la programmation graphique pour résoudre un problème. L'élève sait évaluer le programme et le modifier pour l'adapter à une utilisation précise.