Défi Sciences

Comment faire un glaçon avec un objet dedans ?

Maternelle

Niveau : Cycle 1
Explorer le monde du vivant, des objets et de la matière.
Objectif : Commencer à observer les changements d'état de l'eau.

(d'après le site La main à la pâte ; document réalisé par les enseignants-ressources sciences de la Haute-Garonne)

Mot aux parents

Relever un défi scientifique, c'est tenter de **surmonter un problème**. Il s'agit, pour votre enfant, de se retrouver dans une position de **chercheur**.

Votre enfant va **mettre en œuvre une démarche d'investigation** pour relever ce défi. Il va **imaginer une solution pour résoudre ce problème, mettre en œuvre une expérimentation, en réalisant un objet** et enfin **écrire sa solution finale, dessiner son idée**.

Afin de vous accompagner, **nous vous invitons à suivre les étapes suivantes** (étapes 1 à 5). Elles vous permettront de mener pas à pas ce défi **en laissant votre enfant se poser des questions et tenter d'y répondre à partir de ses observations et des objets qu'il aura inventés**.

Faire des sciences c'est aussi l'occasion d'écrire et de dessiner dans un cahier (exemple en page 4). **Votre enfant pourra dessiner ses découvertes. N'hésitez pas à l'aider à écrire ses découvertes en légendant ses dessins.** Au cours de ce défi, votre enfant va faire des essais et pourra se tromper. Ce n'est pas grave. Laissez-lui du temps pour qu'il trouve par lui-même. Vous pouvez l'aider en lui posant des questions, en lui faisant observer des objets.

Matériel nécessaire pour ce défi : compartiment d'un réfrigérateur destiné à la congélation, sacs isotherme pour transporter les glaçons, bacs à glaçons de différentes formes, bacs à eau transparents, eau, des récipients divers pour servir de moules (pots à confiture vides), de la pâte modeler (pour faire des moules), un petit objet, paillettes…

Défi Sciences

Jour 1 : Défi 1 → Je te mets au défi de… Comment faire sortir le petit personnage du glaçon ?

Etape 1 : Défi 1 : Comment faire sortir le petit personnage du glaçon ? : *Observer un glaçon avec un petit objet dedans.*
- Sortir d'une boîte un glaçon avec un objet pris à l'intérieur ;
Questions à poser à votre enfant : Qu'est-ce que c'est ? Que voit-on ? Qu'y a-t-il à l'intérieur ?
- Ensuite propose à votre enfant de prendre le glaçon dans la main.
Faire verbaliser le ressenti (froid, dur, lisse, glisser).

Etape 2 : Je pense, j'imagine ce qui va se passer : *Dessin de mon expérience.*
- Proposer de faire fondre le glaçon. Mais comment faire ?
- Dessine et légende (ou fais légender) ton dessin.

Etape 3 : Je recherche, j'expérimente : *Mettre en œuvre l'expérience pour faire fondre le glaçon*.
- A l'aide du matériel, laissez votre enfant expérimenter pour faire fondre le glaçon (dans un bol sur la fenêtre, sur le radiateur…).
- Quelle que soit la réussite ou non du projet demandez à votre enfant de vous expliquer ses idées.
C'est par ce dialogue que votre enfant va aussi préciser sa pensée.

Etape 4 : J'ai observé : *Observer et faire le dessin de l'expérience réussie.*
- Le glaçon a fondu, le personnage est récupéré.
- As-tu relevé le défi ? Est-ce que le personnage est sorti du glaçon ?
- Qu'est-ce qui apparait à la place du glaçon ?

Si le premier projet ne permet pas de faire fondre le glaçon. Un nouveau projet est réfléchi à l'appui des observations des réussites et des échecs. Dans ce cas reprendre étapes 3 (je pense) et étape 4 (recherche).

Etape 5 : Je retiens : *Ce que j'ai appris.*

Je retiens : Pour faire sortir un personnage d'un glaçon, il faut faire fondre le glaçon. Le glaçon est froid. Pour faire fondre le glaçon, on le réchauffe. Quand le glaçon a fondu, il y a de l'eau.

Si je veux en savoir plus…
Si ce défi a plu à votre enfant, pourquoi ne pas aller plus loin en réalisant le défi : Fabriquer un glaçon avec un objet dedans ?

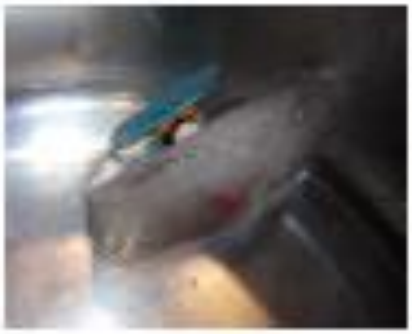
Défi 1 : Faire sortir le petit personnage du glaçon, maternelle

Je te mets au défi de ... faire sortir le petit personnage du glaçon.

Exemple d'une page d'un carnet de recherche, élève de maternelle…

Défi : Faire sortir le petit personnage du glaçon.
Le glaçon. Le glaçon est froid, lisse. Il glisse sur la table.

Je dessine mon projet : Je vais mettre le glaçon dans un bol sur le rebord de la fenêtre au soleil.



Le glaçon a fondu. Il y a de l'eau. Le personnage est sorti.

Je retiens : Pour faire sortir un personnage d'un glaçon, il faut faire fondre le glaçon. Le glaçon est froid. Pour faire fondre le glaçon, on le chauffe. Quand le glaçon a fondu, il y a de l'eau.

Défi Sciences

Jour 2 : Défi 2 → Je te mets au défi de… Comment faire un glaçon avec un objet dedans ?

Etape 1 : Défi 2 : Comment faire un glaçon avec un objet dedans? : *Observer un glaçon.*
- Sortir du freezer un glaçon.

Questions à poser à votre enfant : Comment pourrait-on faire un glaçon avec un objet dedans ?
- Rappeler que lors du défi 1, on avait sorti le personnage du glaçon en chauffant le glaçon et qu'il y avait eu de l'eau.

Etape 2 : Je pense, j'imagine ce qui va se passer : *Dessin de mon expérience.*
- Proposer de faire un glaçon avec un objet dedans. Mais comment faire ?
- Dessine et légende (ou fais légender) ton dessin.
- Proposer du matériel : pot de confiture vide ou moules à glaçons, petits objets, paillettes, eau, récipients pour transvider l'eau.

Etape 3 : Je recherche, j'expérimente : *Mettre en œuvre l'expérience pour faire réaliser le glaçon avec l'objet dedans*.
- A l'aide du matériel, laissez votre enfant expérimenter pour faire le glaçon.
- Quelle que soit la réussite ou non du projet demandez à votre enfant de vous expliquer ses idées.

C'est par ce dialogue que votre enfant va aussi préciser sa pensée.

Etape 4 : J'ai observé : *Observer et faire le dessin de l'expérience réussie.*
- Le glaçon a-t-il été créé, le personnage est-il bien dans le glaçon ?
- As-tu relevé le défi ? Est-ce que le personnage est dans le glaçon ?

Si le premier projet ne permet pas de faire fondre le glaçon. Un nouveau projet est réfléchi à l'appui des observations des réussites et des échecs. Dans ce cas reprendre étapes 3 (je pense) et étape 4 (recherche).

Etape 5 : Je retiens : *Ce que j'ai appris.*

Je retiens : Pour obtenir un **glaçon**, il faut mettre de l'eau dans un bac et **le placer dans un endroit très froid** (le freezer). Ensuite, on peut le **démouler.**
Pour faire un glaçon avec un objet dedans : On met un petit objet dans un pot, on rajoute de l'eau, on ferme le pot et on le met au freezer.

Défi Sciences

Défi 2 : Comment faire un glaçon avec un objet dedans, maternelle

Je te mets au défi de ... faire un glaçon avec un objet dedans.

Exemple d'une page d'un carnet de recherche, élève de maternelle…

Défi : Faire un glaçon avec un objet dedans.

<u>Fiche de fabrication :</u>

1 - Prendre un récipient : un bocal à confiture, un petit pot de bébé, un moule du commerce, un moule fabriqué avec de la pâte à modeler ou un récipient à bord évasé si on veut faciliter le démoulage.
2 - Transvaser de l'eau dans le récipient : Il va falloir transvaser l'eau de la carafe dans le récipient sans renverser.
Si vous utilisez un bocal en verre ou en plastique, il ne faudra pas le remplir jusqu'à ras bord car il pourrait éclater.
3 - Y plonger un objet à l'intérieur : Il peut s'agir de jouets, de paillettes, de papier ou d'un petit lapin en pâte en modeler.
4 - Placer le tout dans le freezer et observer : L'eau du récipient va se transformer en glace dans le freezer.
5 - Résultat :
L'objet est pris dans la glace. On peut alors le **démouler.**

Je dessine / photographie mon projet :

Je retiens : Pour faire un glaçon avec un objet dedans : On met un petit objet dans un pot, on rajoute de l'eau, on ferme le pot et on le met dans un