

Projet – 5°3 Collège Victor Grignard

Contes traditionnels et Mathématiques

par Lucie Chaudy

I Premier temps

Depuis la Toussaint, tous les cours de mathématiques commencent par une histoire issue du répertoire traditionnel mondial.

1) Objectif mathématiques

- Développement de l'image mentale

Une image mentale est une représentation d'un concept en l'absence de leur perception. En mathématiques, notamment pour la résolution de problèmes, les élèves ont besoin d'imaginer mentalement avant de faire un schéma et de résoudre le problème.

Les histoires racontées à l'oral, sans aucun support écrit ou visuel, permettent de travailler sur des concepts plus accessibles : prince, sorcière, justice... cette capacité.

- Développement de la capacité d'abstraction

L'abstraction mathématique repose sur l'utilisation de symboles qui expriment des relations de plus en plus complexes. Accéder à des niveaux supérieurs d'abstraction demande à l'élève de comprendre les significations auxquelles renvoient les nouveaux symboles (par exemple, comment opérer les symboles « 2 » et « $28+(-5)$ ») et de revenir aux significations préalables lorsque nécessaire.

Les histoires contiennent aussi de très nombreux symboles. Elles permettent donc de travailler la manipulation des concepts abstraits et leur mise en relation.

- Structuration de la pensée

Pour résoudre un problème, les élèves doivent réaliser plusieurs étapes qui s'enchaînent selon un ordre précis et logique pour pouvoir atteindre la solution. Ils ont besoin de savoir mettre en relation des causes et leurs conséquences.

Les histoires traditionnelles ont une structure forte. Les événements se déroulent les uns après les autres, les uns découlant logiquement des autres. Ils permettent donc aux élèves d'être confronté de manière hebdomadaire à des raisonnements sans être bloqué par les concepts mathématiques.

2) Objectif généraux

- Développement de l'écoute

Les contes aident les élèves à développer leur concentration. Celui qui écoute est actif, il est en quelque sorte co-créateur du récit, puisqu'il le « reformule » dans son esprit, et anticipe les prochaines étapes de l'histoire. Au début de l'année, les élèves écoutaient difficilement une histoire de cinq minutes. Maintenant, en mai, ils écoutent avec facilité une histoire d'une vingtaine de minutes.

- Stimulation de la créativité

- Développement de la capacité à retenir des informations

De récents travaux dans les domaines des neurosciences, de la psychologie et de l'éducation ont montré que le cerveau est façonné de sorte à organiser, retenir et accéder aux informations par le biais d'histoires, et que toute expérience de vie, rencontre, etc. y sont enregistrées sous la forme d'un récit. En effet, une liste de faits désordonnés sera facilement oubliée, mais organisés sous la forme d'un récit, ces mêmes faits seront retenus. Les histoires permettent de relier les éléments qui les composent, et d'organiser l'information.

3) Objectif : Préparation du deuxième temps

Ce premier temps a permis de préparer le deuxième temps. En effet, il a permis de créer un répertoire commun d'histoires de toutes sortes : contes facétieux, contes de sagesse, contes merveilleux, contes étiologiques...

I Deuxième temps

Une heure par semaine, les élèves ainsi que les adultes présents s'assoient en cercle pour l'heure du conte. Le professeur commencent par quelques virelangues pour chauffer la voix puis quelques devinettes pour lancer l'imaginaire. Ensuite, un adulte ouvre la séance par un conte traditionnel. Enfin, ce sont les élèves qui racontent.

En semaine B, l'heure du conte est réalisé le vendredi en co-animation avec la documentaliste au CDI, ce qui permet d'avoir un lieu différent du lieu de cours classique. En semaine A, l'heure du conte a lieu en demi-classe le jeudi, ce qui permet d'avoir un groupe plus restreint.

1) Objectif mathématique

- Développement de l'image mentale

Pour pouvoir raconter une histoire de manière à ce que les autres comprennent bien, il est important d'avoir une image mentale très précise de chaque étape de l'histoire, de chaque personnage... Raconter des histoires va donc permettre aux élèves d'approfondir leur capacité à avoir des images mentales claires.

- Structuration de la pensée

Pour raconter une histoire, il faut maîtriser la structure logique du récit, anticiper les étapes à venir... Les élèves vont approfondir leur capacité à ordonner, organiser des événements, concepts.

2) Objectif généraux

- Appropriation du langage

- Mémoriser et s'approprier une histoire, exercer sa mémoire séquentielle, auditive, visuelle

- Développement du groupe social

Pendant l'heure du conte, ils doivent s'écouter et respecter la parole de l'autre. Ils peuvent éprouver de l'empathie pendant les histoires racontées par leurs camarades. De plus, parler devant les autres favorise le développement de leur confiance en eux-même.

- Stimuler l'imagination et la créativité

Lorsqu'un élève raconte une histoire, il visualise mentalement les images qui la composent. Il est le réalisateur de son propre film. Il se représente l'histoire avec sa propre voix, son propre style, dans ses propres mots. Chaque conteur est différent et développe ses récits de façon unique. Lorsque l'auditoire est conquis, celui qui raconte se sent reconnu et légitimé. Pour ceux qui ressentent le besoin de s'exprimer, et qui souffrent parfois du conformisme, raconter une histoire peut constituer une bouffée d'air frais.