



COORDINATION POUR L'ÉDUCATION À LA NON-VIOLENCE ET À LA PAIX

Apprentissage de la coopération : Fiche n°8 (suite de la fiche n°7)

La traversée du pont (suite)

Objectifs : Sensibiliser à la coopération ; développer les habiletés coopératives ; développer le raisonnement logique

Mots-clés : coopération – français – mathématiques – groupe coopératif – conte – mise en situation

Type de fiche : Activité

Niveau scolaire : CM1, CM2, collège

Durée : 1 heure

Nombre de séances : Deuxième séance d'une heure précédée d'une séance d'une heure (Fiche n°7)

Matériel :

- La fin du conte « La traversée du pont » (Annexe n°1)
- Le tableau des résultats (Annexe n°2)
- Le tableau des résultats (Annexe n°3)

Source : Vincent Roussel, parrain de la Coordination pour l'éducation à la non-violence et à la paix

Démarche pédagogique pour la deuxième séance

1- Mise en commun et discussion :

Préparation : Les affiches sont toutes exposées dans la classe et vous avez choisi l'ordre dans lequel elles vont être examinées en commençant par les plus éloignées de la solution correcte. Si une affiche présente la solution correcte, vous l'examinerez en dernier.

Pour chaque groupe, vous demandez au « rapporteur de coopération » de venir exposer ce qu'il a prévu de dire.

Ce rapport est suivi d'un échange avec la classe pour apporter des précisions puis répondre aux questions : Qu'est-ce qui a été efficace, agréable dans ce travail ? Qu'est-ce qui a été difficile ? Qu'est-ce qui aurait pu être fait pour que la coopération soit plus efficace ?



COORDINATION POUR L'ÉDUCATION À LA NON-VIOLENCE ET À LA PAIX

Puis vous demandez au « rapporteur général » de commenter l'affiche et de présenter les solutions retenues par son groupe.

Ce rapport est suivi d'un temps d'échange avec la classe pour valider ou pour réfuter ces propositions.

2- Fin du conte (Annexe 1) :

Que la solution ait été trouvée ou non, vous lisez la fin du conte et interrogez les élèves jusqu'à ce que tous aient bien compris comment les brebis ont pu traverser le pont avant l'intervention du loup.

A l'intention de ceux qui ont le plus de difficultés à bien comprendre la solution, vous proposez de faire une mise en situation. Quatre élèves jouent le rôle des brebis. Un objet figure la lampe électrique. Par deux, les élèves traversent la classe, simulant ainsi la traversée du pont et à chaque traversée on inscrit au tableau les temps de passage. L'addition de ces nombres est de 17 pour la bonne solution.

3- Pour les élèves de collège :

Vous proposez à nouveau un travail en groupe de 4 ou de 3. Ce travail a pour but de mettre tout de suite en application les suggestions faites pour améliorer le travail coopératif. Il permet également de donner aux élèves une notion de « combinatoire » en mathématiques.

Nous pouvons tous comprendre que pour le trajet de retour les brebis ont tout intérêt à proposer la plus rapide de celles qui sont de l'autre côté. On pose alors le problème suivant : Combien y a-t-il de manières différentes de s'organiser pour réaliser la traversée de toutes les brebis ? Le raisonnement fait par Jeanne nous indique qu'il y a 18 possibilités. Recenser toutes ces possibilités et, pour chacune d'elles, calculer le temps nécessaire. C'est la seule manière de s'assurer que la solution trouvée est la meilleure et même la seule.

On propose aux élèves de distribuer à chaque groupe un tableau (Annexe 2) où ils pourront écrire toutes leurs solutions. Une fois que toutes les possibilités sont recensées, vous pouvez suggérer que, pour les calculs, ils peuvent se partager le travail.

Vous expliquez aux élèves les conventions d'écriture que vous proposez

- 1) Chaque brebis sera représentée par la première lettre de son prénom : S pour Samia, J pour Jeanne, A pour Asligul et F pour Fatimata.
- 2) Dans la première colonne on mettra par exemple SJ pour indiquer que Samia et Jeanne font la première traversée.
- 3) Dans la deuxième colonne on écrira J indiquant que c'est Jeanne, la plus rapide



COORDINATION POUR L'ÉDUCATION A LA NON-VIOLENCE ET A LA PAIX

des deux qui fera le premier retour.

- 4) Dans la troisième colonne on marquera par exemple JA pour indiquer que Jeanne et Asligul font la deuxième traversée.
- 5) Dans la quatrième colonne on marquera A pour indiquer que Asligul, la plus rapide des trois, fait le deuxième retour.
- 6) Dans la cinquième colonne on écrira AF pour dire qu'Asligul et Fatimata font la dernière traversée.
- 7) Dans la sixième colonne vous écrirez : $10 + 5 + 5+2+2$ pour indiquer les temps de traversées et de retour
- 8) Dans la dernière colonne vous écrivez 24 qui est le temps total.

4- Pour terminer la séance, vous pouvez envisager plusieurs possibilités :

- 9) Ramasser les feuilles quand le temps imparti à l'exercice est écoulé. Vous mettrez une note qui sera inscrite dans le bulletin trimestriel. Chaque élève du groupe aura la même note qui représentera sa note de coopération. La perspective de la note contribue à développer l'interdépendance positive dans le groupe.
- 10) On peut se contenter d'aider plus activement les groupes pour qu'ils terminent le travail correctement et sortent de la séance avec le tableau correctement rempli. Dans ce cas l'accent est davantage mis sur l'apprentissage cognitif.



COORDINATION POUR L'ÉDUCATION A LA NON-VIOLENCE ET A LA PAIX

Annexe n°1 : La fin du conte « La traversée du pont »

Elles avaient échangé bien des idées au cours au court de la semaine. Tout de suite Fatimata avait dit : « C'est bien simple ! Comme je suis la plus rapide, je vais accompagner chacune d'entre vous car j'aurai vite fait de revenir après chaque traversée. » Jeanne avait tout de suite calculé qu'il faudrait alors 19 minutes et que le loup serait arrivé bien avant qu'elles aient pu s'enfuir. Samia qui est très forte avait eu une idée : « si l'une de nous, une qui court vite comme Asligul ou Fatimata, porte une autre qui ne court pas vite, comme Jeanne ou moi, pour traverser le pont, on pourrait gagner un temps précieux. » Tout de suite Asligul avait pris Jeanne sur son dos pour faire un essai sur l'île. Elle avait dû se rendre à l'évidence : c'était beaucoup trop épuisant et, même si elle avait réussi à traverser le pont qui est très long, elle aurait mis beaucoup plus de temps que si Jeanne avait marché à côté d'elle.

C'est la dernière nuit. L'aube approche et si, au lever du soleil, elles n'ont pas trouvé de solution, c'en est fait d'elles. L'angoisse les saisit. Jeanne qui est bonne calculatrice, raisonne à voix haute : « Il faut examiner toutes les possibilités et calculer le temps nécessaire pour chacune d'elles. Voyons, pour la première traversée, il y a 6 possibilités. On peut très bien les énumérer toutes les six. Admettons que c'est toujours la plus rapide qui revient avec la lampe. Avant la deuxième traversée, nous serons trois et il y aura alors trois possibilités de choisir celles qui feront ce deuxième passage. Je calcule donc qu'il y a en tout, 18 possibilités, pas une de plus. » « C'est bien un raisonnement de matheuse, s'écrie Asligul exaspérée. Ça ne nous sert à rien de savoir cela et puis, nous n'avons plus le temps de faire tous ces calculs. » Samia désespérée fond en larmes : « Tout cela est de ma faute. Je suis handicapée et je vous retarde toutes. » Jeanne, vexée par la remarque d'Asligul et émue de la détresse de Samia se met à pleurer à son tour : « Moi aussi je suis lente et je vous retarde. Si seulement nous pouvions passer ensemble Samia et moi, on gagnerait peut-être un peu de temps » Gagnée par la contagion émotionnelle, Fatimata s'effondre à son tour : « Oui, mais ça ne peut pas marcher, car si vous partez ensemble les premières, il faudra bien que l'une de vous revienne apporter la lumière ! Et vous êtes lentes toutes les deux ! Nous sommes vraiment perdues » Asligul qui ne se décourage jamais, émue par le désespoir de ses amies, se met à leur parler doucement en essayant de maîtriser l'angoisse qui l'étreint, elle aussi : « Je te demande pardon Jeanne car je vois bien que je t'ai fait de la peine en te parlant brusquement tout à l'heure. Mais pourquoi ne pas calculer avec les idées que vous venez de donner ? Si on veut que Samia et toi passiez ensemble pour gagner un peu de temps et s'il n'est pas possible que ce soit vous qui partiez les premières, alors il faut que ce soit Fatimata et moi. Peux-tu calculer combien de temps cela nous prendrait ? » Aussitôt Jeanne se met à compter et s'écrie : « 17 minutes. Nous sommes sauvées. Plus une seconde à perdre. Le soleil se lève déjà et le loup va arriver »... Et dix-sept minutes plus tard, en dansant de joie, elles s'échappaient de cette prison qui aurait pu être mortelle...

Auteur : Vincent Roussel



COORDINATION POUR L'ÉDUCATION À LA NON-VIOLENCE ET À LA PAIX

Annexe n°2 : Tableau de réponse

Traversée n°1	Retour n°1	Traversée n°2	Retour n°2	Traversée n°3	Calculs	Totaux en minutes	Numéro de ligne
SJ	J	JA	A	AF	10+5+5+2+2	24	1
							2
							3
							4
							5
							6
							7
							8
							9
							10
							11
							12
							13
							14
							15
							16
							17
							18

Annexe n°3 : Tableau des résultats

Traversée n°1	Retour n°1	Traversée n°2	Retour n°2	Traversée n°3	Calculs	Totaux en minutes	Numéro de ligne
S J	J	JA	A	AF	10+5+5+2+2	24	1
S J	J	JF	F	AF	10+5+5+1+2	23	2
SJ	J	AF	F	JF	10+5+2+1+5	23	3
SA	A	JA	A	AF	10+2+5+2+2	21	4
SA	A	AF	F	JF	10+2+2+1+5	20	5
SA	A	JF	F	AF	10+2+5+1+2	20	6
SF	F	JF	F	AF	10+1+5+1+2	19	7
SF	F	AF	F	JF	10+1+2+1+5	19	8
SF	F	JA	A	AF	10+1+5+2+2	20	9
JA	A	SA	A	AF	5+2+10+2+2	21	10
JA	A	AF	F	SF	5+2+2+1+10	20	11

Coordination pour l'éducation à la non-violence et à la paix
148 rue du Faubourg Saint-Denis 75010 PARIS - Tél. : 01 46 33 41 56



COORDINATION POUR L'ÉDUCATION A LA NON-VIOLENCE ET A LA PAIX

JA	A	SF	F	AF	5+2+10+1+2	20	12
JF	F	SF	F	AF	5+1+10+1+2	19	13
JF	F	AF	F	SF	5+1+2+1+10	19	14
JF	F	SA	A	AF	5+1+10+2+2	20	15
AF	F	SF	F	JF	2+1+10+1+5	19	16
AF	F	JF	F	SF	2+1+5+1+10	19	17
AF	F	SJ	A	AF	2+1+10+2+2	17	18