

Activité "Châteaux Magiques"

Théo Degioanni

Igor Martayan

Arthur Dumas

Matthieu Rodet

1 Résumé de l'activité

Objectif Caractériser un ensemble de mots par un automate fini.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Automate_fini

Niveau CM1 - CM2

Durée Environ 45 minutes.

Groupes Binômes puis groupes de 4 (fusion de binômes).

2 Déroulement

Durée	Phase	Activité et consignes	Organisation	Matériel
<5'	Présentation de l'activité	Contexte : Le roi a été enlevé et votre but est de le sauver. Il est enfermé dans la salle du trône, et des gardes se trouvent dans toutes les autres pièces. Notre héros, à l'aide d'un sorcier, doit donc se téléporter avec une formule magique directement dans la pièce du roi en suivant le plan magique du château.	Oral Collectif	(Aucun)
5/10'	Consignes	Exemples de formules magiques pour se déplacer dans le château. Il faut se rendre du pont-levis à la salle du trône. Le magicien doit combiner des morceaux de formules pour décrire un chemin caractérisé par cette formule.	Oral Collectif	Un plan du petit château
10'/15'	Mise en pratique 1	<p>Les élèves se répartissent en binômes : l'un d'entre eux est le magicien qui propose une formule, et l'autre est le héros qui suit le chemin indiqué morceau par morceau (les r�les tournent dans un groupe de trois). On échange les r�les une fois qu'un chemin gagnant est trouvé, pour former un autre chemin gagnant. Les encadrants circulent dans la salle pour vérifier que les consignes sont suivies et aiguiller les binômes qui peinent.</p> <p>Déroulement des questions en fonction de l'avancée des groupes :</p> <ul style="list-style-type: none"> — Trouver un sortilège qui mène à la salle du trône. — Le magicien est maniaque et il ne veut se déplacer que 6 fois. — Est-ce qu'il y a un sortilège le plus long ? — Y a-t-il un endroit à éviter à tout prix ? — Est-ce qu'il y a un sortilège qui commence par abracadabra et qui mène au trône ? 	En groupes de 2	Un petit château par groupe + une feuille réponse par personne

Durée	Phase	Activité et consignes	Organisation	Matériel
5'	Mise en commun	On compare les mots correspondant aux chemins gagnants des différents groupes. Sont-ils tous les mêmes ? Se ressemblent-ils ? Quels sont leurs points communs ?	Oral collectif	(Aucun)
10'	Mise en pratique 2	L'activité reprend dans un château plus grand et plus complexe. Les groupes à l'aise peuvent retourner travailler sur la façon de faire des chemins de longueur arbitrairement grande dans le petit château. Déroulement des questions en fonction de l'avancée des groupes : <ul style="list-style-type: none"> — Trouver un sortilège qui mène à la salle du trône. — Chemin sans passer par la salle du banquet (ou trésor). — Y a-t-il un endroit à éviter à tout prix ? — Quel est le mot le plus court ? 	En groupe de 4 (fusion de binômes)	Un grand château par groupe + une feuille réponse par personne
5'/10'	Mise en commun et conclusion	Comparaison des mots formés. Remarques sur la structure du château. Section "c'est de l'infomatique parce que...".	Oral collectif	(Aucun)