

Activité | Construction en collaboration

Guide de l'enseignant

Description sommaire :

Cette activité amènera les élèves à collaborer lors de la réalisation d'un projet de construction en équipe. Selon le projet de construction choisi par l'enseignant(e), les élèves auront à réaliser ce projet en étant dans la peau d'un personnage. Ils auront donc à surmonter ces conditions particulières pour réaliser la construction.

Objectif(s) :

Amener les jeunes à collaborer pour la fabrication d'un objet.

Durée :

30 à 60 minutes.

Champ(s) disciplinaire(s)	Éthique et culture religieuse.	
Compétences	C1 – Réfléchir sur des questions éthiques. C3 – Pratiquer le dialogue.	
Thèmes ciblés	Thèmes	Progression des apprentissages
	Exigences de la vie de groupe.	Expliquer comment des comportements, des attitudes ou des actions peuvent favoriser la vie de groupe. Nommer des rôles et des responsabilités qui peuvent être assumées par les membres d'un groupe.
	Conditions favorables au dialogue.	Respecter des conditions favorables au dialogue.
Type d'activité	<input type="checkbox"/> Amorce <input type="checkbox"/> Activité d'apprentissage <input type="checkbox"/> Évaluation <input type="checkbox"/> SEA <input type="checkbox"/> Table ronde <input type="checkbox"/> Mise en situation <input type="checkbox"/> Discussion <input checked="" type="checkbox"/> Jeux <input checked="" type="checkbox"/> Réflexion/discussions <input type="checkbox"/> Autre	
Matériel nécessaire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lego ou autre matériel de construction. ▪ Foulards pour bander les yeux ou attacher les mains. ▪ Coquilles ou bouchons. ▪ Fiches de personnages (disponibles en annexe). ▪ Exemples d'activités de construction (disponibles en annexe). 	

Déroulement

Étape 1 – Présentation de l'activité (10 minutes)

L'enseignant(e) présente l'activité de construction.

- Cette activité de construction pourra prendre plusieurs formes : construction en *Lego*, construction en papier ou en carton, construction d'un pont en bâtons de bois, etc.
- Cette activité de construction pourra aussi s'articuler autour d'une consigne simple : fabriquer la plus haute tour ou le plus long pont, réaliser une construction libre avec un nombre limité de matériaux, etc.
- Il est aussi possible de laisser cette construction libre.

L'enseignant(e) expliquera ensuite, à l'aide des fiches de personnages, que les élèves devront réaliser cette construction, mais avec des conditions particulières.

- Les élèves seront divisés en équipes de quatre. Chaque membre de l'équipe se verra attribuer un personnage de manière aléatoire (Pige, dés, etc.).
- Chaque personnage possède ses propres limitations et avantages.
- Les accessoires spécifiques de chaque personnage sont inscrits sur leurs fiches respectives.
- Les personnages sont : l'aveugle, le sourd-muet, le manchot-muet et le paraplégique.
- Une variante avec une mise en situation de villageois est aussi disponible. Les personnages sont : celui qui n'a jamais vu la construction; celui qui vient d'arriver; le manchot-muet et le vieux sage.

Matériel pédagogique associé : Annexes 1 (Fiches de personnages) et 2 (Exemples de construction).

Étape 2 – Formation des équipes (5 minutes)

L'enseignant(e) forme les équipes de quatre élèves.

Dans chaque équipe, l'enseignant(e) distribue aux élèves les fiches de personnages.

Rôles	Enseignant(e)	Élèves
	Guider la formation des équipes.	S'approprier leurs personnages.

Matériel pédagogique associé : Annexe 1 – Fiches de personnages.

Étape 3 – Réalisation (Temps variable selon la construction)

L'enseignant(e) donnera des instructions précises sur la construction à un seul élève de l'équipe, soit celui qui a la carte « paraplégique » ou « vieux sage ».



Les groupes d'élèves sont ensuite libres de commencer la construction en prenant soin de bien respecter les limites de leurs personnages.

Rôles	Enseignant(e)	Élèves
	Guider la construction.	Développer des « trucs » de communication.
	Guider la communication dans les équipes.	

Matériel pédagogique associé :

- Annexe 2 – Exemples d'activités de construction.
- Matériel associé au projet de construction choisi.

Étape 4 – Fin de la réalisation (10 minutes)

Une fois qu'une des équipes a réalisé la construction, le jeu prend fin. Les élèves peuvent sortir de leurs personnages, tout en demeurant en équipe.

L'enseignant(e) montre ce à quoi devrait ressembler leur construction (Modèle, image, vidéo, etc.).

L'enseignant(e) pose ensuite les questions suivantes pour guider la réflexion.

- Comment avez-vous communiqué entre vous?
- Est-ce que vous avez triché? Comment?
- Qu'est-ce qui était le plus difficile?
- Qu'est-ce qui vous a aidé?
- Comment vous auriez pu travailler mieux?

Rôles	Enseignant(e)	Élèves
	Guider la discussion	Partager des outils pour communiquer.

Étape 5 – Retour et réflexion (10 minutes)

L'enseignant(e) guide une discussion réflexive sur l'activité.

En grand groupe, on effectue le retour sur comment cette activité peut représenter le quotidien pour différentes personnes. Les éléments suivants peuvent être utilisés pour guider la discussion.

- Utilisez en exemple les nouveaux arrivants, les élèves qui ont des difficultés d'apprentissage, les élèves qui ont des défis physiques et mentaux, etc.
- Vous pouvez faire le lien entre les éléments soulignés lors de la discussion de l'étape 4 et le fait qu'ils peuvent être rencontrés dans d'autres situations.

Par cette démarche, l'enseignant(e) amènera les élèves à réaliser que les défis des autres ne sont pas toujours visibles et qu'ils peuvent les limiter dans leurs activités.

Attention!



Les élèves peuvent participer différemment à l'activité et même perdre patience envers leurs collègues. Prendre soin de garder une ambiance permettant à chacun de travailler et de se réaliser dans les limites de son personnage.

Fin de l'activité

Annexe 1 – Fiches de personnages

Variante 1 - Personnages

L'aveugle

Tu es aveugle. Tu te banderas les yeux avec un foulard pour toute la durée de l'activité.

Tu es le seul qui peut manipuler le matériel de construction avec tes deux mains.

Le sourd-muet

Tu ne peux pas parler ni entendre. Tu as tes deux mains pour travailler.

Le manchot-muet

Tu es manchot de la main droite (ou de la main gauche si tu es gaucher). Ta bonne main sera attachée derrière ton dos tout au long de l'activité.

Tu as le droit de toucher le matériel de construction, mais pas de l'assembler. Tu ne parles pas.

Le paraplégique

Tu ne peux pas bouger de toute l'activité. Tu peux seulement parler. Tu es le seul qui a vu à quoi doit ressembler la construction à la fin.

Variante 2 – Mise en situation de villageois

Celui qui n'a jamais vu la construction

Tu ne sais pas du tout à quoi ressemble la construction. Cependant tu veux aider à la construire.

Tu es le seul qui peut manipuler le matériel de construction avec tes deux mains.

Celui qui vient d'arriver

Tu étais en voyage et tu viens d'arriver dans cette équipe-village. Tu veux t'installer, car la vie a l'air bonne ici. Malheureusement, tu ne parles pas le même langage que les habitants du village et vous devez communiquer par des gestes.

Le manchot-muet

Tu es manchot de la main droite (ou de la main gauche si tu es gaucher). Ta bonne main sera attachée derrière ton dos tout au long de l'activité.

Tu as le droit de toucher le matériel de construction, mais pas de l'assembler. Tu ne parles pas.

Vieux sage

Tu es le seul qui sait à quoi ressemble ce que vous devez construire, mais tu es trop vieux pour participer à la construction. Tu dois rester assis et uniquement parler.

Annexe 2 – Exemples d'activités de construction

Cette annexe regroupe plusieurs suggestions d'activités de construction desquelles vous pourrez vous inspirer. La plupart des images illustrant des exemples de construction vous conduiront à l'activité d'origine (versions anglaises).

Le Jenga

Le jeu du *Jenga* possède plusieurs avantages : les pièces n'ont besoin d'aucune fixation, il peut se jouer en équipe, il demande peu de ressources et vous pouvez cumuler plusieurs boîtes de jeu pour faire une construction de plus grande envergure.

Ce jeu demandera aux participants de la concentration, de la collaboration, de l'écoute et de la dextérité afin de construire la tour et ensuite d'y enlever des pièces.

Plusieurs variantes de ce jeu sont disponibles à un coût raisonnable.



Tour en verres de plastiques

Ce type d'activité de construction pourra prendre plusieurs formes grâce à la polyvalence des matériaux requis et à leurs faibles coûts. Vous pourrez également ajouter des contraintes à la réalisation de celle-ci. Voici quelques exemples :



Construction en carton



Ce type d'activité de construction est une variante de celle présentée précédemment. Elle pourra prendre plusieurs formes grâce à la polyvalence des matériaux requis et à leurs faibles coûts : rouleaux de papier de toilette, rouleaux d'essuie-tout, assiettes de carton, etc. Voici quelques exemples :



Matériel de bureau à l'œuvre!

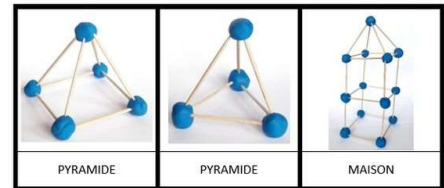
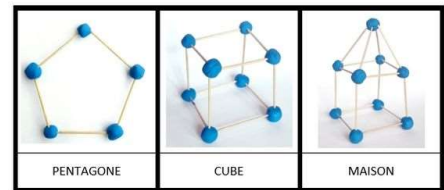
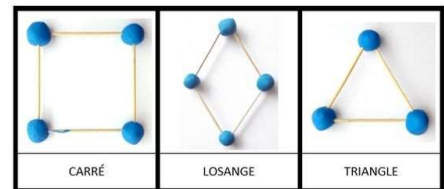
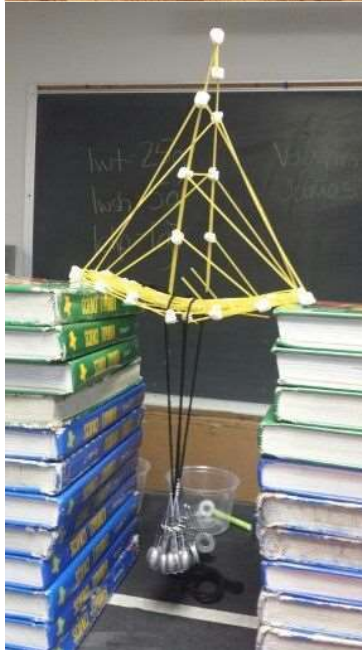
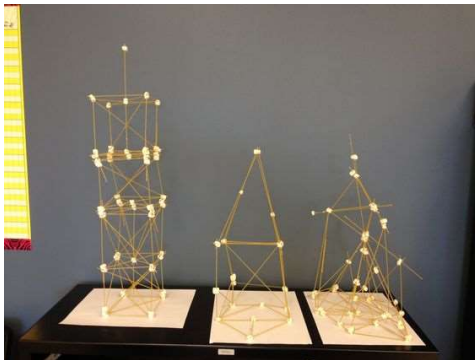
Ce type de construction fera appel à des articles de bureau courants, par exemple des bâtonnets de bois, des pinces à papier et des pinces à vêtements. À partir de ces matériaux, les élèves pourront réaliser différents types de constructions. Voici quelques exemples :



Le défi du « Marshallow »

Les équipes auront à compléter ce défi avec le matériel suivant : 20 spaghettis, 1 mètre de ruban adhésif, 1 mètre de ficelle et 1 « marshmallow ». Vous pourrez ajuster ces quantités selon vos besoins. L'équipe gagnante sera celle qui sera capable de construire la plus haute tour dans le temps prescrit. Celle-ci devra également rester debout!

Vous pouvez créer toutes sortes de variations de cette activité.



Pont en spaghetti

Pour cette activité, les élèves devront construire un pont en spaghetti qui devra supporter une charge prédéterminée. Le tout, avec le matériel suivant : spaghetti, ruban adhésif et petits élastiques. Les quantités seront à déterminer selon vos besoins.

Plusieurs variantes de cette construction peuvent être réalisées avec des bâtonnets de bois.

SPAGHETTI BRIDGES

ENGINEERING CHALLENGE 03
Designed by Kallian,
Design engineer at Dyson.

The brief

Construct a free standing bridge out of spaghetti, strong enough to support a 250g bag of sugar.

The method

Think about bracing strands together for strength. Some shapes are better at absorbing loads – triangles are particularly strong. Rubber bands make for good junctions.

Top tip

Be patient. Through trial and error, you'll become proficient at working with spaghetti.

Materials

- Spaghetti
- Small rubber bands or bag ties
- Slick tape
- 250g bag of sugar

How does it work?

Bridges manage two important forces: compression and tension – pushing and pulling. Too much of either and they buckle or snap.

Design icons

Why not take inspiration from these iconic bridge designs?

