

Safari-photo (Hors de l'ordinaire) au Labo-Sphère

FEUILLET DU PARENT

Cultiver l'intérêt de son enfant pour l'accompagner dans son apprentissage des sciences et de la technologie

À l'école, votre enfant a participé à une activité pédagogique visant l'apprentissage de la technologie, plus précisément des concepts de levier, de poulie et de plan incliné. Cette activité, basée sur le Programme de formation de l'école québécoise, avait également un second objectif : que les élèves associent technologie et plaisir. Nous l'avons tous expérimenté, il est plus facile d'apprendre lorsque l'intérêt y est !

Apprendre les sciences et la technologie est important et utile dans le développement d'un enfant et d'un adolescent. Elles lui permettent de bâtir une pensée critique face à plusieurs enjeux sociaux qui nécessitent la compréhension de savoirs scientifiques et technologiques en plus de permettre le développement d'un processus de résolution de problèmes qui s'applique à plusieurs sphères de leur vie quotidienne. La poursuite d'études dans les domaines des sciences et de la technologie pourrait aussi lui ouvrir la porte vers de bons emplois au niveau salarial et lui permettre, par exemple, de relever des défis technologiques stimulants et de contribuer à l'amélioration de la qualité de vie de la population.



Pour vous aider à cultiver l'intérêt de votre enfant et à l'accompagner dans son apprentissage des sciences et de la technologie, nous avons rassemblé de l'information pertinente et des conseils à l'intérieur de ce document. Vous pouvez débiter simplement en lui demandant de vous parler d'Émilie, Yasmine, Marie, Sébastien et Petit koala. Explorez avec lui l'aventure qu'il a vécue au Labo-sphère avec nos trois jeunes aventuriers.



CFSG
Chaire pour les femmes en
sciences et génie au Québec



Centre de recherche sur l'enseignement
et l'apprentissage des sciences
Université de Sherbrooke



UNIVERSITÉ DE
SHERBROOKE

Économie, Science
et Innovation
Québec



Conception et rédaction : Eve Langelier, Catherine Pilon et Vincent Belletête.
Illustrations et mise en page : Alessandro Cassa.

1

MYTHE OU RÉALITÉ ?
Mes parents pensent que je suis capable, donc je pense aussi que je suis capable !

Réponse:
RÉALITÉ

FAITS

Les croyances de l'enfant face à ses habiletés en mathématique sont souvent le reflet de l'évaluation des parents. Ainsi, un enfant croira en ses habiletés si ses parents y croient aussi.¹

Un enfant aura de meilleurs résultats scolaires s'il croit en lui. En d'autres mots, un enfant qui a une perception positive de ses habiletés en sciences ou en mathématiques performera mieux dans ces matières académiques.²

DE PLUS

2

MYTHE OU RÉALITÉ ?
La résolution de problèmes : c'est une affaire de gars !

Réponse:
MYTHE

FAITS

Il n'y a aucune différence, entre les filles et les garçons au primaire, au niveau de leur capacité cognitive à résoudre des problèmes, un aspect important des sciences et du génie. Donc, il n'y a aucune raison biologique expliquant une différence de choix de carrière entre les sexes.³

Cette différence de choix de carrière découlerait plutôt de facteurs culturels et environnementaux.³

PRÉCISION

3

MYTHE OU RÉALITÉ ?
Les habiletés de visualisation spatiale : un jeu d'enfants !

Réponse:
RÉALITÉ

FAITS

Même si les garçons ont légèrement plus d'aptitudes en rotation spatiale (visualisation de la rotation d'un objet dans l'espace), les habiletés de visualisation spatiale ne sont pas une question de sexe ; autant pour les garçons que pour les filles, elles se développent et s'entraînent par des activités et des jeux qui y font appel. Ces activités sont cependant proposées plus souvent aux garçons qu'aux filles.⁴

De bonnes habiletés spatiales contribuent à une meilleure persévérance des étudiantes et étudiants en sciences et en génie.⁵

IMPORTANCE

4

MYTHE OU RÉALITÉ ?
Comme parent, je n'ai aucune influence sur le choix de carrière de mon enfant !

Réponse:
MYTHE

FAITS

Dès leur enfance, garçons et filles apprennent comment se comporter, penser et parler selon leur sexe. Les parents sont des modèles et leurs attentes (stéréotypés ou non) influencent le choix de carrière de l'enfant.⁶

Comme parents, nos comportements peuvent être biaisés, même inconsciemment. La recherche a démontré, par exemple, que, lors de visites au musée ou lors de jeux scientifiques, les parents expliquent davantage les phénomènes physiques à leur garçon qu'à leur fille.⁶

DE PLUS



SAVIEZ-VOUS QUE... ?

3

La Chaire a rencontré plusieurs femmes dirigeantes d'entreprise en sciences et en génie. Leur point en commun : des parents qui leur disaient que tout était possible.

Que pouvez-vous faire concrètement...

pour favoriser la réussite scolaire de votre enfant?

Indépendamment de la matière scolaire, encouragez votre enfant et démontrez votre confiance en lui. Pour souligner le succès de votre enfant, félicitez le chemin parcouru plutôt que le résultat. Utilisez des phrases comme :

- Tu as réussi parce que tu as travaillé fort!
- Tu as bien observé la situation!
- Bravo, tu as bien cherché à comprendre!

Plutôt que des phrases comme :

- Tu es si doué!
- C'était facile pour toi!
- Comme tu es intelligent!

Cultiver son état d'esprit. Comme la pratique d'un sport, le cerveau doit s'exercer pour s'améliorer et acquérir de nouvelles capacités!

pour cultiver son intérêt envers les sciences et le génie?

Faites des activités scientifiques en dehors de l'école :

- Parlez avec votre enfant de ce qu'il a fait à l'école dans ses cours de science et technologie;
- Permettez à votre enfant de faire des expériences (simples et sécuritaires) à la maison;
- Ayez des conversations sur l'actualité scientifique;
- Écoutez des émissions de vulgarisation scientifique avec lui;
- Abonnez votre enfant à des revues scientifiques vulgarisées;
- Inscrivez-le à des journées ou camps scientifiques;
- Visitez des musées scientifiques.

pour favoriser son intégration au sein d'un milieu mixte homme-femme en sciences et de génie?

Exposez votre enfant à des modèles masculin ET féminins et valorisez ces personnes et leur travail (Julie Payette, parents ou amis qui travaillent dans le domaine...)

Combattez les stéréotypes ; Hommes ET femmes peuvent réussir et être heureux dans une carrière en science et en génie!

Encouragez votre fille à jouer aussi bien avec des garçons qu'avec des filles.

Aidez votre enfant à développer ses habiletés spatiales : Offrez-lui des jeux de construction de type LEGO ou des jeux informatiques de type TETRIS, incitez-le à jouer dehors et à faire des sports d'équipe.

Informez-vous des carrières et cheminements possibles en sciences et en génie.

Références

1. JUANG Linda P. et SILBEREISEJ Rainer K. « The relationship between adolescent academic capability beliefs, parenting and school grades », *Journal of Adolescence*, vol. 25, n°1, 2002, p.3-18.
2. BANDURA, Albert. « Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning », *Educational Psychologist*, vol. 28, n°2, 1993, p.117-148.
3. LALIBERTÉ, Brigitte. « Développer une vision positive des sciences dès le primaire : Un défi à relever », Des actions pédagogiques pour guider des filles et des femmes en STIM, sous la direction de Anne Roy, Donatille Mujawamariya et Louise Lafortune, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, 2014, p.23-28.
4. HYDE, Janet Shibley. « Women in science: Gender similarities in abilities and sociocultural forces », *Why aren't more women in science? : Top researchers debate the evidence*, sous la direction de Stephen J. Ceci et Wendy M. Williams, 1, American Psychological Association, 2007, p.131-146.
5. « Spatial Visualization Skills (SVS) : learn more », Engage Engineering, [En ligne], <http://www.engageengineering.org/spatial/whyitworks/learnmore#1>
6. MURDOCH, Jake, GROLEAU, Amélie, MÉNARD, Louise, COMOE, Élise, BLANCHARD, Céline, LAROSE, Simon, DORAY, Pierre, DIALLO, Bayero, HAOUILI, Nahila. (2010). « Les aspirations professionnelles : quel effet sur le choix d'un domaine d'études non traditionnel? » (Projet Transitions, Note de recherche 10). Montréal, CIRST.

Lectures suggérées

- DWECK, Carol S. *Changer d'état d'esprit: Une nouvelle psychologie de la réussite*, Coll. « PSY-Individus, groupes, culture », Traduit par Jean-Baptiste Dayez, Mardag, 2010, p.320.
- BUSCATTO, Marie. *Sociologies du genre*, coll. « Cours Sociologie », Paris, Armand Colin, 2014, 183 p.
- Ministère de l'Économie, Innovation et Exportations, *Tu as tout ça en toi*, [En ligne], 3 juillet 2015, economie.gouv.qc.ca/tout-ca-en-toi

Safari photo
(hors de l'ordinaire)
au Labo-Sphère

Mission de la Chaire

Le Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) a créé le programme de chaires pour les femmes en sciences et en génie afin de trouver des solutions pour accroître la représentation des femmes dans ces domaines. Pour ce faire, les cinq chaires formées grâce à ce programme poursuivent trois objectifs communs : réaliser et communiquer des stratégies qui permettront d'augmenter le niveau de participation des étudiantes et des femmes en sciences et génie, proposer des modèles de femmes qui étudient ou travaillent dans ces domaines, et diffuser à l'échelle régionale et nationale les stratégies et les programmes fructueux.

Merci à :

La Fondation  UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

© Chaire pour les femmes en sciences et en génie au Québec 2016
Pour plus d'information : <http://cfsg.espaceweb.usherbrooke.ca>

Conception et rédaction : Eve Langelier, Catherine Pilon et Vincent Belletête.
Illustrations et mise en page : Alessandro Cassa.

Chaire pour les femmes en sciences et en génie
Université de Sherbrooke
Département de génie mécanique
2500, boul. Université
Sherbrooke (Québec)
J1K 2R1