

Des étrangers chez nous : la télévision et le cerveau de nos enfants

© Susan R. Johnson, Dr, 1999. Professeure adjoint à la clinique de pédiatrie, division de pédiatrie, développement et comportement, de l'Université Stanford en Californie/ en soins de la santé et diplômée du programme de formation en enseignement Waldorf au Collège Rudolf Steiner de San Francisco.

Voici une version condensée d'une conférence présentée à l'école Waldorf de San Francisco le 5 mai 1999, et faisant partie intégrante d'un plus grand projet. La version complète est disponible à l'adresse : <http://www.thelizlibrary.org/liz/johnson.html>. Ce document peut être photocopié gratuitement et distribué.

“ La télévision pourrait les sens dans la tête! Elle tue l'imagination mortellement! Elle obstrue et encombre l'esprit Elle rend l'enfant amorphe et aveugle. Il ne peut plus comprendre le fantastique le monde féérique! Son cerveau devient aussi mou qu'un fromage! Sa capacité de pensée rouille et s'immobilise.”

Roald Dahl, 1964 (Poème sur la télévision - traduction libre)

En tant que maman et pédiatre ayant complété mon service de trois ans en résidence dans la section de pédiatrie et chercheur pendant trois ans au sein du département de pédiatrie, de développement et de comportement, je me suis posée la question : « Que fait-on du potentiel de croissance et d'apprentissage de nos enfants en leur laissant regarder la télévision et des vidéos, en plus des heures interminables qu'ils passent à jouer à l'ordinateur? »

J'ai travaillé pendant 7 ans comme médecin en consultation à l'école du Centre de santé de San Francisco, évaluant de façon exhaustive des enfants de 4 à 12 ans ayant des difficultés de comportement et d'apprentissage à l'école. J'ai vu des centaines d'enfants ayant des difficultés porter leur attention sur leur travail et exécutant des tâches à fine et grande motricité. Plusieurs de ces enfants avaient une faible estime de soi et avaient des problèmes relationnels avec les adultes et leurs pairs. Comme pédiatre, j'ai toujours découragé le visionnement de la télévision à cause de son contenu souvent violent (surtout les dessins animés) et des commerciaux qui s'adressent aux enfants. Cependant, ce n'est que suite à la naissance de mon propre enfant, il y a 6 ans, que j'ai réalisé l'impact réel que pouvait avoir la télévision. Ce n'était plus seulement une question de contenu car j'avais choisi consciencieusement les émissions que mon enfant pouvait regarder. C'était le changement de comportement de mon enfant (son état d'âme, ses mouvements moteurs, son jeu) avant, pendant et après avoir regardé la télévision qui m'ont sérieusement inquiétée.

Avant de regarder la télévision, il était à l'extérieur dans la nature, heureux d'observer les insectes, de fabriquer toutes sortes de choses avec des bouts de bois et des cailloux et jouer dans l'eau et le sable. Il semblait être en paix avec lui-même, avec son corps et son environnement. Pendant qu'il regardait la télévision, il devenait fermé à moi et à ce qui se passait autour de lui, il semblait happé par la télévision. Quand j'ai éteint l'appareil il est devenu anxieux, nerveux et irritable et pleurait souvent (il criait même) pour que je rallume la télévision. Son jeu devenait nerveux, ses mouvements impulsifs et mal coordonnés. Son jeu était dénué de son apport imaginaire. Plutôt que de créer ses propres thèmes de jeu, il ne faisait que reproduire ce qu'il avait vu à la télévision de façon répétitive, non créatrice et semblait manquer d'aisance.

“Est-ce que la télévision peut engendrer des problèmes d'inattention et d'apprentissage? “ Passons-nous suffisamment de temps avec nos enfants pour réaliser les changements subtils dans leur développement et leur âme qui s'opèrent après avoir passé des heures devant la télévision”? Il y a peut être des enfants plus vulnérables que d'autres aux effets de la télévision à cause de dispositions génétiques et à cause de malnutrition ou d'un environnement malsain à la maison.

Je me pose des questions au sujet de la perte de potentiel de nos enfants due à leur trop grande exposition à la télévision, aux jeux vidéo et à l'ordinateur. Quelles sont les habiletés perdues et qui ne seront pas développées à cause de cette habitude de regarder la télévision? J'ai commencé à lire, à assister à des conférences et à poser beaucoup plus de questions. La télévision existe depuis 80 ans. Elle est allumée pendant presque 7 heures par jour en moyenne dans les foyers américains. Les enfants de tout âge, de l'âge préscolaire à l'adolescence, regardent la télévision environ 4 heures par jour (sans compter le temps passé à jouer à des jeux vidéos ou à l'ordinateur). Un enfant passe plus de temps à regarder la télévision qu'à toute autre activité sauf pour ce qui est du temps qu'il passe à dormir et à l'âge de 18 ans, un enfant aura passé plus de temps devant la télévision qu'à l'école.

De nombreux articles ont traité du contenu de la télévision et de la façon dont les commerciaux influencent les désirs des enfants (et des adultes) pour certaines nourritures et articles (par ex., des jeux) et comment la violence vue à la télévision (même les dessins animés) amène à un comportement plus agressif chez les enfants (Fischer et al. 1991, Singer 1989, Zuckerman 1985). On s'est inquiété de savoir qui enseigne à nos enfants et la pertinence développementale de ce qui est véhiculé à la télévision pour les bambins, les enfants et même les adolescents. Dr. Miles Everett, dans son livre *How Television Poisons Children's Minds*, souligne que nous ne laissons pas nos enfants parler aux étrangers, mais par le biais de la télévision, nous permettons à des étrangers d'entrer dans l'esprit et la conscience de nos enfants tous les jours. Ces "étrangers" (agences de publicité), dont les motifs sont souvent monétaires, créent des normes de ce qui est "bon" ou pertinent pour le cerveau en développement de nos enfants. Encore plus marquant, certains chercheurs (Healy 1990, Pearce 1992, Buzzell 1998, Winn 1985) ont attiré l'attention sur le fait que ce que l'enfant voit est plus insidieux et potentiellement dangereux pour son cerveau en développement que le contenu lui-même. Que faisons-nous donc du potentiel de nos enfants en les laissant regarder la télévision?

Question: Comment le cerveau d'un enfant se développe-t-il et comment un enfant apprend-il?

Joseph Chilton Pearce, dans son livre *Evolution's End*, compare le potentiel d'un enfant à une graine à nourrir et à protéger pour qu'elle puisse croître sainement. Si l'environnement ne fournit pas ce dont l'enfant a besoin (incluant une protection contre la stimulation exagérée) alors une partie de son potentiel et de ses habiletés ne peuvent se réaliser.

Au cours du développement de l'enfant, il y a progression dans le développement du cerveau, depuis son noyau le plus primitif (centre de l'action), au cerveau limbique (centre des émotions) jusqu'au cerveau le plus avancé, le néocortex, ou cerveau de la pensée. Il y a des périodes qui sont critiques pour le développement du cerveau au cours desquelles le stimulus doit être présent pour que les capacités évoluent (par ex., le langage). Il y a aussi une certaine plasticité dans le développement du cerveau de telle sorte que même les adultes peuvent former de nouvelles connexions au niveau des dendrites mais ils doivent travailler plus fort pour établir des circuits qui se créent plus facilement pendant l'enfance. [L'illustration (Pearce 1992) montre une section transversale du cerveau avec une légende 1. La pensée: le nouveau cerveau humain mammalien 2. Les émotions: ancien système limbique mammalien 3. L'action: système R reptilien.]

Il y a un développement séquentiel (myélinisation progressive des circuits nerveux) du cerveau de l'enfant depuis le cerveau le plus primitif (action), au cerveau limbique (émotif) et finalement au cerveau le plus évolué, le cerveau de la pensée ou néocortex. Par la myélinisation, les axones nerveux et les dendrites sont recouverts d'une enveloppe protectrice protéinée et grasse. Plus un circuit est utilisé, plus il y a de myéline. Plus la gaine de myéline est épaisse, plus l'impulsion ou le signal nerveux est transmis rapidement le long du circuit. Pour ces raisons, il est impératif que l'enfant en croissance reçoive de son environnement des énergies développementales appropriées afin de nourrir le développement de chaque partie de son cerveau et de promouvoir la myélinisation de nouveaux circuits nerveux. Par exemple, de jeunes enfants dont les circuits sensori-moteurs et organes sensoriels sont en développement (le cerveau de l'action) ont besoin d'expériences motrices répétitives et rythmiques.

Les enfants ont aussi besoin d'expériences qui stimulent et intègrent leurs sens de la vue, de l'ouïe, du goût, de l'odorat et du toucher. Leurs sens ont besoin d'être protégés d'une hyper stimulation puisque les jeunes enfants sont littéralement comme des éponges. Les enfants absorbent tout ce qu'ils voient, entendent, sentent, goûtent et touchent dans leur environnement puisqu'ils n'ont pas encore développé dans leur cerveau la capacité de discriminer ou filtrer les expériences sensorielles déplaisantes ou néfastes.

À l'âge de 4 ans, et les cerveaux primaire (action) et limbique (émotions) sont myélinisés à 80%. Après l'âge de 6-7 ans l'attention du cerveau change vers le néocortex (le cerveau de la pensée) avec la myélinisation débutant d'abord du côté droit (ou hémisphère droit) et puis du côté gauche (l'hémisphère gauche) par la suite. L'hémisphère droit est le côté le plus intuitif du cerveau et répond particulièrement aux images visuelles. Il cerne le tout, les formes et les méthodes et met l'accent sur une vue d'ensemble plutôt que sur les détails. Il gouverne le dessin et la peinture et contrôle les mélodies et les harmonies musicales. Il répond spécifiquement à ce qui est nouveau et à la couleur et il est l'hémisphère dominant quand on regarde la télévision (Healy, 1990, Everett 1997).

L'hémisphère gauche domine quand un enfant lit, écrit ou parle. Il se spécialise dans la pensée analytique et séquentielle et dans le raisonnement logique étape par étape. Il analyse le son et le sens du langage (par ex. : les habiletés phonétiques qui associent le son aux lettres de l'alphabet). Il gère les habiletés musculaires de motricité fine et tient compte de l'ordre, de la routine et des détails. L'habileté de comprendre les sciences, la religion, les mathématiques (surtout la géométrie) et la philosophie dépend des caractéristiques de pensée abstraite de l'hémisphère gauche.

Même si on met l'accent sur les fonctions d'apprentissage mises en oeuvre par un hémisphère donné, il y a un lien essentiel entre les deux hémisphères, il s'agit du corps calleux. Il consiste en fibres nerveuses qui forment une sorte de pont entre les deux hémisphères. C'est une des parties de cerveau qui mature en dernier. Les parties gauches et droites du corps apprennent à se coordonner à travers ce circuit. Des activités à grande motricité comme sauter à la corde, la course et des jeux en cercle ainsi que des activités à motricité fine telles que le dessin, le tricot, la poterie, l'origami, la menuiserie, la broderie, et faire du pain sont fondamentales à la myélinisation de ce circuit et donnent lieu à une manipulation plus flexible des idées et à une imagination créatrice. Ce circuit permet une dynamique entre la pensée analytique et intuitive; plusieurs psychoneurologues pensent qu'un pauvre développement de ce circuit affecte l'efficacité de la communication efficace entre les deux hémisphères et peut être la cause d'un déficit d'attention ou de difficultés d'apprentissage (Healy 1990).

Nous myélinisons nos circuits en les utilisant. Le mouvement de notre corps combiné aux expériences de nos sens renforce ces circuits et ces connexions nerveuses. La répétition, le mouvement, la stimulation multi sensorielle sont les fondements du développement du langage et de la pensée plus abstraite.

Question: Qu'est ce qui est si dommageable pour le cerveau dans le fait de regarder la télévision?

Le fait de regarder la télévision a été caractérisé comme correspondant à une privation sensorielle à de multiples niveaux ce qui est susceptible de retarder la croissance des cerveaux de nos enfants. Il a été démontré que la taille du cerveau diminue de 20 à 30% si un enfant n'est pas touché, n'est pas sollicité par le jeu ou la parole (Healy 1990). La télévision ne présente de l'information que pour deux de nos sens : l'ouïe et la vue. De plus, notre ouïe est exposée à la trop souvent pauvre qualité du son reproduit; les images qui défilent devant nos yeux à la vitesse de l'éclair, colorées, fluorescentes et sur-stimulantes causent des problèmes dans le développement et le fonctionnement correct de ces deux organes sensoriels fondamentaux (Poplawski 1998).

Notre système visuel, "l'habileté de chercher, choisir, concentrer et identifier ce qui entre dans notre champs visuel" (Buzzell 1998), est affaibli en regardant la télévision. Ces habiletés sont aussi celles qui doivent être développées pour pouvoir lire de façon efficace. Les enfants qui regardent ne dilatent pas leurs pupilles, démontrent peu ou pas de mouvement des yeux (qui sont rivés à l'écran) et ils n'ont pas de mouvements normaux saccadés (sautant d'un point à un autre), ce qui est critique lors de la lecture. Le peu de mouvement des yeux quand les enfants regardent la télévision constitue un problème car la lecture requiert que les yeux bougent continuellement de gauche à droite à travers la page. L'affaiblissement des muscles des yeux suite à un usage trop restreint n'aide pas mais en plus a un impact négatif sur l'habileté et l'effort requis pour lire. Aussi, notre habileté à nous concentrer et à porter attention dépend de ce système visuel.

Le changement rapide et saccadé d'images à la télévision se produit toutes les 5 à 6 secondes dans plusieurs des émissions et à chaque 2 ou 3 secondes dans les commerciaux (même moins à MTV) et ne permet pas au cerveau de la pensée supérieure d'analyser l'image.

Les situations où on lit un livre, on marche dans la nature ou on a une conversation avec un autre être humain, quand on prend le temps de réfléchir sont beaucoup plus éducatives que de regarder la télévision. La télévision - et les jeux vidéos - remplacent ces inestimables expériences de conversations humaines, d'histoires, de lecture de livres, de jouer à faire semblant (utilisant des images intérieures créées par l'enfant plutôt que par des images fixes externes copiées de la télévision) et explore la nature. Le fait de regarder la télévision représente une activité sans fin, sans but, physiquement frustrante pour un enfant. Contrairement au fait de manger jusqu'au moment où on se sent rassasié ou dormir jusqu'à ce qu'on soit reposé le fait de regarder la télévision n'a pas de fin en soi. L'enfant cherche à en vouloir davantage sans jamais se sentir satisfait. (Buzzell 1998).

Question: Alors, qu'en est-il de Sesame Street, n'est-ce pas une émission éducative pour nos enfants?

Dr. Jane Healy, dans son livre intitulé « Endangered Minds », a écrit tout un chapitre à ce sujet : “Sesame Street and the Death of Reading”. En plus des inquiétudes déjà soulevées concernant la télévision, Sesame Street ainsi que la majorité des émissions pour enfants, semble mettre l'hémisphère gauche et certaines parties de l'hémisphère droit en faibles vagues d'inactivité (vagues alpha). La télévision anesthésie nos fonctions du cerveau les plus élevées et déséquilibre les interactions entre les hémisphères gauche et droit.

L'argument peut être le plus frappant contre le fait de laisser les enfants regarder la télévision est que cela affecte les 3 caractéristiques qui nous distinguent comme êtres humains. Au cours de ses 3 premières années de vie, un enfant apprend à marcher, à parler et à réfléchir. La télévision nous garde assis, limite les conversations significatives et affecte sérieusement notre habileté à réfléchir.

Question: Qu'est-ce qui ne va pas avec le fait d'utiliser la télévision comme simple moyen de divertissement?

La télévision semble avoir un profond effet sur notre vie sentimentale et par conséquent on pourrait dire sur notre état d'âme. Comme êtres humains, nous nous détachons du monde réel en regardant la télévision. Nous sommes confortablement assis dans un fauteuil dans une pièce chaude avec beaucoup de choses à manger and regardons une émission portant sur des gens sans foyer, qui ont froid et qui ont faim. Nous ressentons de la compassion pour eux mais n'agissons pas. Quelqu'un pourrait dire que le fait de lire un livre promeut le même sentiment irréel dénué d'action. Les phrases «éteignez la télévision» ou «sort toi de ton livre» et «va faire quelque chose» ont le même sens. Cependant, en lisant un livre (qui souvent n'a pas d'images) l'esprit de l'enfant crée ses propres images et a le temps d'y réfléchir. Ces pensées peuvent en fait donner lieu à d'autres idées qui inspireront l'enfant ou l'adulte à agir. La télévision ne donne pas le temps d'atteindre ce niveau supérieur de pensée.

Le problème avec la télévision est le fait que les enfants s'habituent à ne pas utiliser leur pensée imaginative et ne font pas appel à ce côté de leur cerveau (le néocortex) qui crée les images. Les enfants ne lisent pas suffisamment et nous ne leur lisons ou racontons pas suffisamment d'histoires pour aider leur esprit à créer des images. Créer des images est non seulement divertissant, mais le fondement de nos rêves et nos pensées plus élevées (intuition, inspiration et imagination). Nous rêvons, pensons et imaginons des possibilités du futur en images.

Enfin, le cœur est maintenant perçu comme un organe de perception qui peut répondre à un stimulus et libérer une substance à caractère hormonale qui influe sur l'activité du cerveau. On appelle ce phénomène l'intelligence du cœur (Pearce 1992). Interagir avec des êtres humains est essentiel au développement de cette intelligence. Quand nous sommes l'un en face de l'autre et que nous nous regardons dans les yeux, nous nous rencontrons au niveau de l'âme et percevons l'essence même de cette personne (Soesman). Nous pressentons si la personne ressent ce qu'elle dit - en d'autres mots, si cette personne est enthousiaste et passionnée au sujet de ce dont elle parle. Nous faisons l'expérience du langage non verbal à travers les mouvements, le ton de voix, et si son regard se promène quand elle parle. Voici comment nous apprenons à discerner la cohérence entre le dit et le non dit, c'est-à-dire la vérité. La télévision ne peut nous apporter cette intelligence du cœur. Tout comme nous devons utiliser tous nos sens pour développer des idées à un niveau supérieur, ou des images d'un objet donné, l'empathie et l'amour pour les autres ne se développent pas en regardant d'autres personnes-objets à la télévision mais en interagissant entre nous, face à face.

Question: Que peut-on faire pour aider le cerveau de nos enfants à se développer?

Le téléviseur doit être éteint le plus souvent possible. Un auteur a recommandé d'éviter dans la mesure du possible que votre enfant regarde la télévision pendant les 12 premières années de sa vie et d'encourager votre enfant à toujours lire le livre avant de voir le film qui s'y rapporte. Ceci sera facilité si vous couvrez le téléviseur avec un morceau de tissu ou si vous le rangez dans une armoire à portes closes ou un placard. Le fait qu'elle soit en dehors de la vue de l'enfant aide véritablement à garder le téléviseur hors de la pensée (Large 1997). Il faut se rappeler que nous servons de modèle pour nos enfants. Nous ne pouvons demander à nos enfants de cesser de regarder la télévision si nous continuons à le faire – ceci donnera lieu éventuellement à un rapport de forces.

Quand le téléviseur est allumé, tentez de neutraliser ses dommages. Choisissez les émissions avec soin et regardez la télévision avec votre enfant afin de pouvoir discuter de ce que vous regardez. Gardez une lumière allumée car cela minimisera les effets du champ de vision réduit et fournira une source de lumière différente pour les yeux. Asseyez-vous à environ 4 pieds du téléviseur et 18 pouces de l'écran de l'ordinateur. Planifiez aller dehors (au parc, dans les bois ou à la plage) après avoir regardé la télévision. Lisez beaucoup de livres à vos enfants (surtout ceux qui n'ont pas beaucoup d'images) et racontez beaucoup d'histoires à vos enfants. Les enfants aiment entendre des histoires au sujet de notre vie quand nous étions petits, vous pouvez même en inventer. Le coucher et les promenades en voitures sont un bon moment pour raconter des histoires. Raconter des histoires aide à stimuler les habiletés des enfants à se construire des images intérieures.

La nature! La nature! La nature! Elle est le meilleur enseignement de la patience, la gratification subséquente, la révérence, l'étonnement et l'observation. Les couleurs sont spectaculaires et tous les sens sont stimulés. Plusieurs enfants pensent aujourd'hui que passer du temps dans la nature est ennuyant, car ils sont si habitués au rythme effréné et aux images incessantes générés par la télévision (Poplawski 1998). Nous apprenons vraiment seulement quand nos sens sont sollicités et quand l'information nous est présentée de telle sorte que notre cerveau supérieur puisse l'absorber. La nature fait partie de la réalité alors que la télévision n'est que pseudo-réalité.

Portez attention à vos sens et à ceux de votre enfant. Notre environnement est bruyant et trop stimulant pour nos organes des sens. Ce qu'un enfant voit, entend, sent, goûte et touche est extrêmement important pour son développement. Nous devons entourer nos enfants de ce qui est beau, de ce qui est bon et de ce qui est vrai. La façon dont un enfant fait l'expérience du monde a une grande influence sur sa façon de percevoir le monde comme adolescent et comme adulte.

Faites en sorte que les enfants utilisent leurs mains, leurs pieds et leur corps entier en faisant des activités qui ont un sens. Toutes les activités extérieures comme la course, le saut, l'escalade, et le saut à la corde aident au développement des habiletés à grande motricité et enduisent de myéline les circuits du cerveau supérieur. Faire des tâches ménagères, cuisiner, faire du pain, tricoter, faire de la menuiserie, de l'origami, des jeux de ficelle, des jeux de doigts, des jeux en cercle, de la peinture, du dessin et du coloriage aide à développer les habiletés en motricité fine et aussi à lubrifier de myéline les circuits du cerveau supérieur.

Finalement, le futur de nos enfants et de notre société est entre les mains de nos enfants et dépend du développement de l'esprit, du cœur et de l'âme de nos enfants. Ce que nous visons pour nos enfants se résume parfaitement dans ces vers de William Blake, Augures d'innocence:

*Voir le monde en un grain de sable
Un ciel en une fleur des champs
Retenir l'infinité dans la paume des mains
Et l'éternité dans une heure.*

(traduction libre)



Bibliographie

- Buzzell, Keith. *The Children of Cyclops: The Influence of Television Viewing on the Developing Human Brain*. 1998 Californie: AWSNA.
- Everett, Miles. *How Television Poisons Children's Minds*. 1997 Californie: Miles Publishing.
- Fischer, Paul. "Brand Logo Recognition by Children Aged 3 to 6 Years: Mickey Mouse and Old Joe the Camel". JAMA Vol. 266, No. 22, 11 décembre 1991.
- Healy, Jane. *Endangered Minds: Why Children Don't Think and What We Can Do About It*. 1990 New York: Simon and Schuster.
- Large, Martin. *Who's Bringing Them Up? How to Break the TV Habit*. 1997, 3e éd. Angleterre: Hawthorn Press.
- Mander, Jerry. *Four Arguments for the Elimination of Television*. 1978 New York: William Morrow and Co.
- Pearce, Joseph Chilton. *Evolution's End: Claiming the Potential of Our Intelligence*. 1992 Californie: Harper San Francisco.
- Poplawski, Thomas. "Losing Our Senses". *Renewal: A Journal for Waldorf Education*, Vol. 7, No. 2, automne 1998.
- Scheidler, Thomas. "Television, Video Games and the LD Child". 1995 Pamphlet: Greenwood Institute.
- Singer, Dorothy. "Caution: Television May Be Hazardous to a Child's Mental Health". *Developmental and Behavioral Pediatrics*, Vol. 10, No. 5, octobre 1989.
- Soesman, Albert. *The Twelve Senses: Wellsprings of the Soul*. 1998 Angleterre: Hawthorn Press.
- Zuckerman, Diana M. et Barry S. Zuckerman. "Television's Impact on Children". *Pediatrics*, Vol. 75, No. 2, février 1985.