

Motivation

- Dans le cas d'un enfant, en début d'année, il refusait parfois de quitter sa classe pour assister à la séance d'orthophonie et il était nécessaire de négocier pour qu'il y me suive. Depuis que nous avons débuté les séances avec le robot, il se lève spontanément et vient en souriant. Il demande également régulièrement de venir travailler avec le robot.
- Nous observons auprès de certains enfants, une **meilleure collaboration** durant le début de la séance orthophonique qui se déroule sans la présence du robot, lorsqu'il est annoncé qu'à la fin de la séance nous travaillerons avec le robot. Ils restent assis et exécutent les consignes données et les exercices proposés. Dans ces cas, la performance et la concentration des enfants sont meilleures. Le robot fait office de **renforceur**.

Attention

- La plupart des enfants travaillent **plus longtemps de manière concentrée**.
- La combinaison entre les gestes, la parole et la mimique, effectués par le robot, attire davantage l'attention des enfants.

Stéréotypies

- Lors des activités avec le robot, nous observons une **réduction des stéréotypies**. Elles sont, d'une part, **plus discrètes** (si l'enfant balance les bras et le corps entier lors de la séance sans le robot, il se limite à agiter les mains lors du travail avec le robot.) D'autre part elles sont présentes **moins souvent et moins longtemps** lors du travail avec le robot.

Initiative spontanée de l'enfant

- Certains enfants prennent **l'initiative dès la première rencontre** de s'adresser au robot. Cela est même observé pour ceux d'entre eux qui ont tendance de fuir les échanges avec l'adulte lors de premières interactions.
- Les initiatives à l'encontre du robot se font sous la forme de **contact visuel franc, de face et insistant**. Tous les enfants regardent le robot avec de l'intérêt et analysent l'écran représentant le visage. Cela est vrai pour tous les enfants, même ceux qui ont tendance à éviter le contact visuel, à avoir un contact visuel furtif et fuyant et ceux qui ont tendance à regarder du coin de l'œil.
- La plupart des enfants cherchent également à **toucher** le robot.
 - Ils essayent souvent de tirer sur les mains et les bras du robot pour que ce dernier réitère le mouvement effectué.
 - Ils touchent également le visage du robot lorsque ce dernier vient de montrer une expression faciale (la question se pose, ici, de savoir s'ils le font également pour donner une commande au robot pour qu'il remonte l'expression.) Par ailleurs ceci s'observe surtout lorsque seule l'expression du visage change, sans mouvements des bras et sans la voix.
 - Lorsque le robot montre une expression en combinaison avec une exclamation et un mot, les enfants imitent le robot.

- Quelques enfants prennent également l'initiative de **s'adresser verbalement** au robot pour faire une demande ou un commentaire (par exemple, lors de la lecture d'un livre les enfants désignent une image et la commentent en s'adressant au robot, certains enfants disent bonjour au robot dès qu'ils le voient).

Lecture d'un livre

- Lors de l'activité de lecture du livre nous observons plusieurs points intéressants à relever :
 - o Les enfants regardent attentivement le robot et le livre, tandis qu'ils peuvent se laisser distraire lorsque l'activité est faite sans le robot.
 - o Ils n'essayent pas de tourner eux-mêmes les pages lorsque le livre est « posé » sur les bras du robot, tandis qu'ils insistent pour tourner les pages eux-mêmes et plus rapidement lorsque l'activité est faite sans le robot.
 - o Ils réagissent aux expressions et aux intonations vocales exagérées du robot lors du récit de l'histoire.
 - o Certains enfants commentent davantage des images du livre lors de l'activité avec le robot.
 - o Ils sont davantage capables de répéter ce qui a été raconté lorsque le robot raconte l'histoire.

Tablet

Plusieurs enfants se laissent distraire par la tablet et essayent de la prendre pour jouer avec. Certains veulent appuyer sur les boutons pour commander le robot. Cela perturbe le déroulement de la séance.

Par ailleurs, dans le cas d'un enfant, pour lequel les séances avec le robot se déroulaient en présence d'une stagiaire, l'enfant regardait la stagiaire, qui tenait la tablet, lorsque le robot tardait à agir.

Cet effet attractif de la tablet est moins présent, respectivement absent lorsque nous commandons le robot avec le smartphone.

Par ailleurs, dans le cas de deux enfants, il leur a été montré comment fonctionne la tablet avec le robot, afin qu'ils perdent leur crainte face au robot. Après que cela ait été fait, les enfants en question ne se recroquevillent ou sursautent plus lorsque le robot bougeait.

Au niveau de la manipulation de la **tablet** par l'intervenant, l'appareil n'est **pas très réactif**. Ainsi, lorsque les commandent tardent à être activées, l'enfant s'impatiente et essaye de manipuler le robot lui-même ce qui peut conduire à des dommages causés au robot-

Qualité du langage verbal et tolérance à la frustration

- Quelques enfants font un **effort au niveau de l'expression verbale** durant la séance quand ils savent que nous travaillerons avec le robot par la suite.
- Lorsque nous réalisons des exercices d'articulation avec le robot, les enfants font davantage d'efforts lors des exercices d'articulation. Ils acceptent aussi d'être corrigés et de **répéter à quelques reprises** le même mot.

- Les enfants **n'imitent pas directement le robot**. Ils écoutent le robot. Par la suite ils répètent le mot produit par le robot lorsqu'il leur est demandé « qu'as-tu entendu ? » ou lorsque je reproduis le mot qu'ils sont amenés à répéter.
- Lorsque nous faisons le même exercice sans le robot, certains enfants commencent à geindre ou tournent la tête pour ne pas devoir faire l'effort articulatoire.

- **Peur**

Lors des premières séances, certains enfants prennent peur lorsque le robot fait des mouvements avec les bras.

Si on introduit étape par étape « faces » puis « sound » puis « gesture » ça va mieux.

Par ailleurs, les enfants en question perdent aussi la peur du geste quand ils voient que le robot est commandé par la tablet et qu'ils ont la possibilité de l'essayer eux-mêmes.

- **Rires**

Certains enfants commencent à rire beaucoup suite aux actions du robot.

- **Imitation**

- La plupart des enfants imitent directement et de leur propre initiative les différentes expressions qu'ils voient chez le robot.
 - o Ils ne le font pas sur présentation d'une carte affichant les mêmes expressions faciales
 - o ou les expressions faciales qui leur sont montrées par l'intervenant.

Les exclamations associées aux émotions sont répétées spontanément par certains enfants après avoir fait la même activité à trois ou quatre reprises.

Certains enfants imitent les gestes du robot lorsqu'ils y sont incités.

- **Interactions**

La plupart des enfants cherchent le contact avec le robot. Ils s'en approchent, essayent de le toucher et sourient.

Certains enfants restent indifférents, voire sont précautionneux à l'égard du robot.

L'intervenant reste la personne à laquelle les enfants s'adressent **prioritairement**.

Quelques enfants ont des attentes particulières à l'égard du robot et se **désintéressent lorsqu'il ne fait pas ce à quoi ils s'attendent** ou qu'il fait quelque chose qui ne les intéresse pas. Deux ou trois enfants s'adressent à l'adulte afin qu'il donne une commande déterminée au robot.

- **Par terre vs sur table**

Les effets du robot sont **plus efficaces lorsqu'il est posé sur la table**. Cela est plus pratique et enfant est installé plus confortablement et est plus à l'aise. Les enfants essaient moins de toucher le robot lorsqu'il est posé sur la table que lorsqu'il est par terre.

Ceci dit il est nécessaire de poser le robot sur une table plus basse respectivement de donner à l'enfant une chaise plus haute afin **que les yeux du robot et de l'enfant soient à la même hauteur**, sans quoi l'enfant a tendance à se lever pour, mieux voir le visage.

En groupe

Lors de la séance d'introduction du robot, au sein du groupe classe, nous observons des réactions très différentes d'un enfant à l'autre :

- Grand intérêt à l'égard du robot.
- Prise d'initiatives et de parole à l'égard du robot.
- Intérêt à l'égard de la tablet.
- Appréhension du robot de loin.
- Intérêt furtif et fluctuant à l'égard du robot (allers-retours).
- Désintérêt à l'égard du robot.

Lors d'une activité de musique avec la classe, il est observé que les enfants sont plus calmes, plus concentré et montrent un certain respect à l'égard du robot. Ils regardent attentivement ce que fait le robot. L'animation et le déroulement de l'activité doit être entrepris par la titulaire de classe explique une nouvelle fois les consignes à effectuer, incite les enfants à imiter le robot (ensemble ou à tour de rôle)

1 intéressé et dit tout de suite bonjour. 1 rit et est intéressé par la tablet. 1 est intéressé et reste un peu à distance. 1 est intéressé et fait des allers venues.

3 ne sont pas intéressés et partent faire autre chose.

Remarque

Certains des effets observés, notamment la recherche de contact, l'amélioration de l'attention et de la collaboration sont également obtenus avec d'autres renforçateurs et d'autres médias tels que des marionnettes.

Les observations faites, concernent des domaines particuliers et nous observons un effet sur des situations d'entraînement. La généralisation des acquis doit par la suite être effectuée en situation réelle et sans la présence du robot.