



**LES CAHIERS
DE L'ASELF**

LES ÉCRANS AU SERVICE DE LA LOGOPÉDIE ?

2022 | VOL. 19 | FASC. 3

**LA REVUE TRIMESTRIELLE
DE L' ASSOCIATION SCIENTIFIQUE ET ÉTHIQUE
DES LOGOPÈDES FRANCOPHONES**



Interview de Caroline Peters



Watch'n'learn : une application qui soutient le développement du langage oral

réalisée par Mélanie LAUNAY

Pouvez-vous vous présenter ainsi que votre profession ?

Je m'appelle Caroline Peters et je suis spécialiste en analyse du comportement. Je dispose d'un master en ABA et je suis certifiée BCBA. J'étais secrétaire européenne initialement puis mon fils a reçu un diagnostic d'autisme lorsqu'il avait 3 ans et demi. C'est à ce moment que j'ai découvert le monde du TSA et que je me suis passionnée pour cela.

Aujourd'hui vous allez nous parler d'une application que vous avez créée : Watch'n'learn. Pourriez vous revenir sur ce qui vous a poussé à créer cet outil et nous expliquer en quoi il consiste ?

Je me suis rendue compte à travers de tous les patients que j'ai pu suivre que la capacité qu'ont les personnes neurotypiques d'apprendre dans leur environnement en observant; ce qu'on appelle le naming (Eikeseth, S., & Smith, T. 1992; Greer, R.D., Stolfi, L., Chavez-Brown, M. et al. 2007); ne fonctionnait pas. J'ai donc eu l'idée de créer un outil qui permettrait de leur enseigner cette compétence. Cet outil est un condensé de vidéos reprenant des activités, des objets et des actions du quotidien réalisés par des individus de tous âges et dans différents contextes.

Pourquoi des vidéos ?

Le videomodeling est un outil efficace pour enseigner des compétences aux personnes présentant un TSA (Murray et Noland, 2016). Des résultats très concluants ont été observés chez des enfants entre 22 mois et 7 ans (Murray et Noland, 2016). J'ai dès lors eu l'idée de filmer des scènes du quotidien en nommant clairement les objets manipulés ou les actions réalisées afin de les faire visionner aux patients. L'outil utilise le vidéomodeling mais il est surtout basé sur le découpage des étapes d'apprentissage du naming par la méthode ABA VB (Greer, R. D., & Longano, J. 2010).

Quels ont été les premiers résultats observés au début de l'utilisation de Watch'n'learn ?

Nous nous sommes rendus compte que ces films contenaient trop d'informations et exigeaient des patients certaines compétences préalables, nécessaires à leur compréhension. En effet, sans échoïque il ne pouvait y avoir de répétition des mots (Chavez-Brown, M. 2005) et, sans observation pas d'appariement étiquette et signifié. De plus, certains ne disposaient pas de capacités attentionnelles adéquates. Nous avons alors effectué un découpage plus précis des compétences préalables à l'apprentissage de nouveaux mots sans lesquelles le vidéomodeling ne peut fonctionner.

Tableau des étapes chronologiques du développement du langage chez le bébé et le jeune enfant.

Etapes chronologiques	Que fait le bébé puis le petit enfant
De la naissance à 3 mois	→ Apprend à fixer le regard de sa mère → début de l'imitation vocale et de mouvements
3 – 6 mois	→ Répond à la voix humaine en regardant le visage du locuteur. → Est sensible aux mimiques et imite → Réagit à la lumière vive en se détournant, grimaçant. → Suit des yeux l'objet ou une personne qui se déplace devant lui → Préfère regarder le visage de sa mère → Suit le pointage saillant
6 – 9 mois	→ Comprend qu'il y a quelque chose à regarder dans la ligne du regard de l'adulte et/ou dans celle de l'index qui pointe (vers 5 mois). → Dès 6 mois, peut tourner la tête vers la partie de la pièce où l'adulte a regardé, dès lors que la cible est dans son champ visuel. → Imitation avec des objets familiers → Suit un pointage moins saillant mais non en mouvement
9 – 12 mois	→ Prête attention à la direction du regard de l'adulte et oriente son propre regard vers l'objet regardé par l'adulte de façon plus → Apprentissage par observation seule → Permanence de l'objet
12 mois	→ Reconnaît un objet sur un livre d'images. → Se reconnaît dans le miroir → A une bonne poursuite visuelle → Localise correctement la cible regardée par l'interlocuteur, en suivant une ligne invisible entre l'interlocuteur et la cible → Reconnaît des objets sur un livre d'images
18 mois	→ Peut chercher la cible située derrière lui, regardée par l'adulte (sauf si une autre cible, attractive, intervient dans son champ visuel pendant sa rotation de la tête). → Imitation synchrone → Visual checking

24 mois	→ Peut trouver la cible regardée par l'adulte, même si elle est derrière lui, et même si cette cible est très proche d'une autre. → Imité les mots → Imitation d'actions symboliques
après 30 mois	→ Diminution de l'imitation qui est remplacée par le langage → Trouve une cible pointée même si non saillante

Marte K., Leroy-Colombel M., 2010.; Anthéunis P, Ercolani-Bertrand F, Roy S, 2003. Coquet F., Ferrand P, Roustit J, 2010.; Denni-Krichel N. 2008.; Fédération Nationale des orthophonistes/prévention. Frith, U., 1989. Guidetti M, Tourette C. 1993. Therond B. 2010.; Nader-Grosbois N. 2006.; brin F., Courrier C., Ledrele E., Masy V. 2004.). De boysson-Bardies B. 1996.; Nadel et potier 2002.; Nadel . 2011.; Bates 1976, Butcher et Goldin-Medow 2003, Thommen E. 2010. Risi S., 2015.

Quelles sont les étapes préalables à l'apprentissage du naming ?

Nous avons réalisé un découpage en trois niveaux en suivant la méthode de l'ABA VB (Greer, R.D., Stolfi, L., Chavez-Brown, M. et al. 2007). Le niveau 1 est centré sur l'apprentissage des prérequis au naming (Greer, R. D., & Longano, J. 2010). L'enfant pourra travailler le maintien du regard, l'échoïque, l'appariement avec gradation de la difficulté pour les deux versants; visuel et auditif. Le niveau 2 enseigner la discrimination entre un mots sujet, un verbe ou un complément dans une phrase (Choi, J. 2012 ; Pistoljevic, N. 2008). C'est une sorte d'apprentissage du naming par exclusion. Il permet d'entraîner la rétention de mots et d'images dans le but que l'enfant puisse retenir des phrases de plus en plus longues (Pistoljevic, N. 2008). Le niveau 3 vise l'apprentissage des questions (Pistoljevic, N. 2008). L'enfant doit comprendre seul la nécessité de répéter l'action et l'objet visé s'il souhaite passer au niveau supérieur. Pour moi, l'avantage de Watch'n'learn est qu'il permet d'éviter beaucoup d'erreurs d'apprentissage (apprentissage plaqué, défilement de réponses). Les exercices ont été créés de sorte que les enfants ne puissent pas répondre à une question sans en connaître réellement la réponse. Quand l'enfant se trompe, l'exercice revient au début et l'emplacement des choix de réponse changent aléatoirement. Quand l'exercice est réussi, une vidéo de récompense apparaît.

Pour enseigner quatre actions, 256 vidéos ont été nécessaires. L'application contient au total 19 520 exercices répartis en 4 sous-niveaux. Elles ont été tournées avec plusieurs psychologues et des familles dans des lieux écologiques sous la forme de vidéomodeling de base (Murray S., Noland B., 2016). Les mots ont été choisis via l'échelle d'acquisition en orthographe lexicale (Cellier M., 2011., Retz, 2003., eduschool). Un entraînement journalier de quinze à trente minutes est recommandé afin d'observer une progression chez les patients. Aujourd'hui, seule une expertise clinique permet aux utilisateurs de noter l'efficacité de l'application.

Cet outil a été pensé pour les patients avec autisme.

Peut-il être utilisé pour d'autres prises en soin ?

C'est avant tout un outil qui vise l'apprentissage des prérequis permettant d'apprendre seul les nouveaux mots qui se présentent dans notre environnement. Il pourrait donc être utilisé avec tous les patients qui présentent des difficultés d'apprentissage lexical.

Retour sur l'efficacité du video modeling dans la prise en charge logopédique et sur la nécessité d'un découpage des étapes de l'apprentissage du naming.

Aucune étude scientifique rigoureuse n'a encore été établie afin d'évaluer l'efficacité de l'application watch'n'learn. Cependant, elle se base sur des méthodes solides telles que l'ABA VB ou le vidéomodeling qui ont montrés des résultats concluant lorsqu'elles sont utilisées auprès d'enfants avec TSA (Charlop Christy Le Freeman, 2000.; Murray S., Noland B., 2016).

1. L'ABA VB

L'ABA VB a pour but de développer la communication dans un environnement naturel (Greer, R.D., Stolfi, L., Chavez-Brown, M. et al. 2007). Tous les apprentissages doivent être effectués dans une situation motivante, qui a du sens (Greer, R.D., Stolfi, L., Chavez-Brown, M. et al. 2007). Au-delà du contexte écologique et motivant et au regard des difficultés de généralisation des enfants avec TSA, l'ABA VB vise la généralisation des apprentissages dans divers lieux et situations en répétant les items un maximum de fois jusqu'à ce que l'enfant parvienne à les utiliser (Greer, R.D., Stolfi, L., Chavez-Brown, M. et al. 2007). L'ABA VB met l'accent sur la demande pour simplifier l'enseignement du sens de chaque mots (Greer, R.D., Stolfi, L., Chavez-Brown, M. et al. 2007). Cette méthode se réfère exclusivement à la théorie du comportement verbal de Skinner (Skinner, B. F. 1957). Ce dernier distingue 7 comportements verbaux principaux. Le mand qui traduit la fonction de demander un renforçateur, le tact qui permet de dénommer, l'échoïque qui est l'action de répéter/copier ce que l'on entend, l'intraverbal qui se manifeste lorsque nous devons répondre à des questions, le textuel et le transcriptif qui permettent de lire, écrire ou épeler des mots et enfin le réceptif dont la fonction est de suivre des instructions (Skinner, B. F. 1957).

2. Le vidéomodeling

Le vidéomodeling est une méthode qui consiste à enseigner des items ou des actions via le film. Apprendre en visionnant une scène filmée fonctionne mieux que l'apprentissage in vivo chez les personnes présentant un trouble du spectre

autistique (charlop christy Le freeman 2000) grâce notamment à leur préférence pour les stimuli et les instructions visuelles. Leur évitement pour les relations sociales ainsi qu'une meilleure capacité de traitement des informations visuelles plutôt que verbales, jouent également dans le caractère facilitateur du vidéomodeling (corbett et abdullah, 2005).

Il existe différents types de vidéomodeling. C'est le vidéo modeling de base (ci-après MVB) qui a été utilisé dans watch'n'learn. En MVB, on propose à l'apprenant de regarder des individus réaliser une tâche et produire les mots qu'il doit apprendre. Ce type de vidéomodeling est particulièrement efficace pour enseigner les compétences socio dramatiques (Ozen batu birkan, 2012), le langage social (Maione et miranda, 2006) et l'utilisation d'outil CAA de type PECS (cihak smith cornett coleman 2012), comparé à l'apprentissage in vivo. Si l'on souhaite entraîner l'apprenant à effectuer des jeux de représentations (Ateno Mangiapanello Taylor, 2003), des demandes (Goldstein, hepting, 1996), des initiatives sociales (Buggey, 2011) et des interactions avec les pairs tant en quantité qu'en qualité (Bellini, Akullian, Hopf, 2007), ou encore de réduire un comportement agressif (Buggey, 2005), il est alors préférable d'utiliser l'auto modélisation vidéo (ci-après AMV). Avec l'AMV l'apprenant est lui-même acteur de la vidéo.

Outre l'AMV et le MVB, il existe un troisième type de vidéo modeling; celui par perception propre. Dans ce dernier cas, l'apprenant verra ce qu'il est censé voir de ses propres yeux, une expérience semblable à celle de la réalité virtuelle. Ce dernier type de vidéo modeling augmente les aptitudes pour le jeu (les actions) (hine wolery, 2006) et les aptitudes sociales (Treteault, Lerman, 2010).

Conclusion

L'application watch'n'learn a été construite sur des bases scientifiques solides. L'ABA VB et le vidéomodeling sont des méthodes puissantes pour l'apprentissage de diverses compétences que ce soit pour les apprenants avec trouble autistique ou pour les apprenants neurotypiques comparé à un apprentissage in vivo. Cette application permet d'apprendre les étapes critiques du naming et de cibler plus précisément les difficultés que rencontrent les personnes avec TSA lors d'apprentissage de mots en situation écologique.

Elle vise finalement une autonomisation de l'apprentissage en ne cherchant pas uniquement à enseigner un lexique spécifique mais principalement à développer les prérequis nécessaires au naming (M Losh, D Esserman, J Piven - Journal of Neurodevelopmental Disorders, 2010 - Springer). Caroline Peters propose une formation accessible en ligne pour la prise en main de son application (Peters C. 2022)

BIBLIOGRAPHIE

M Losh, D Esserman, J Piven, 2010. Rapid automatized naming as an index of genetic liability to autism - Journal of Neurodevelopmental Disorders, 2010.

Treteaault, Lerman, 2010. Teaching Social Skills to Children with Autism using Point-of-View Video Modeling.

Hine Wolery, 2006. Using point-of-view video modeling to teach play to preschoolers with autism.

Buggey 2005. Video self-modeling applications with students with autism spectrum disorder in a small private school setting.

Bellini, Akullian, Hopf, 2007. Increasing Social Engagement in Young Children With Autism Spectrum Disorders Using Video Self-Modeling.

Buggey, 2011. Facilitating Social Initiations of Preschoolers With Autism Spectrum Disorders Using Video Self-Modeling.

Goldstein, Hepting, 1996. Requesting by Preschoolers with Developmental Disabilities: Videotaped Self-Modeling and Learning of New Linguistic Structures.

Ateno Mangiapanello Taylor, 2003. Using Video Modeling to Teach Complex Play Sequences to a Preschooler with Autism.

Cihak Smith Cornett Coleman 2012. The Use of Video Modeling With the Picture Exchange Communication System to Increase Independent Communicative Initiations in Preschoolers With Autism and Developmental Delays.

Ozen, Batu, Birkan, 2012. Teaching Play Skills to Children with Autism through Video Modeling: Small Group Arrangement and Observational Learning.

Corbett et Abdullah, 2005. Video Modeling: Why does it work for children with autism?

Charlop Christy Le Freeman 2000. A Comparison of Video Modeling with In Vivo Modeling for Teaching Children with Autism.

Murray S., Noland B., 2016. La vidéo, outil d'apprentissage pour enfant avec autisme.

Micheline Cellier, 2011. Le vocabulaire et son enseignement.

Akechi et al., 2011. Do children with ASD use referential gaze to learn the name of an object? An eye-tracking study.

Greer, R.D., Stolfi, L., Chavez-Brown, M. et al. The Emergence of the Listener to Speaker Component of Naming in Children as a Function of Multiple Exemplar Instruction. The Emergence of the Listener to Speaker Component of Naming in Children as a Function of Multiple Exemplar Instruction. *Analysis Verbal Behav* 21, 123–134 (2005). <https://doi.org/10.1007/BF03393014>

Verbal Behavior Analysis. Di R. Douglas Greer & Denise E. Ross. 2016.

Peters C. 2022. <https://formationdeclicc.fr/formation/34/formation-watchn-learn>.

RESSOURCES BIBLIOGRAPHIQUES DE WATCH'N'LEARN (SÉLECTION)

Ackerman, S. A. (2010). The effects of acquisition of capacity for sameness on rate of learning and generalized body and object imitations in preschool children with autism spectrum disorder. (Doctoral dissertation, Columbia University, 2010). Abstract from UMI Proquest Digit al Dissertations [on-line]. Dissertations Abstracts Item: AAT 3428703.

Barnes-Holmes, Y., Barnes-Holmes, D., Roche, B., & Smeets, P. M. (2001). Exemplar training and a derived transformation of function in accordance with symmetry: II. *The Psychological Record*, 51, 589–603.

Catania, A. C. (2007). Learning. Interim 4th edition. Cornwall-on-Hudson, NY: Sloan Publishing.

Chavez-Brown, M. (2005). The effects of the acquisition of a generalized auditory word match-to-sample repertoire on the echoic repertoire under mand and tact conditions. (Doctoral dissertation, Columbia University, 2005). Abstract from UMI Proquest Digital Dissertations [on-line]. Dissertations Abstracts Item: AAT 3159725.

Choi, J. (2012). Effects of mastery of auditory match-to-sample instruction on echoics, emergence of advanced listener literacy, and speaker as own listener cusps by elementary school students with ASD and ADHD (Doctoral dissertation, Columbia University, 2012). Abstract from: UMI Proquest Digital Dissertations [on-line]. Dissertations Abstracts Item: AAT 3489932

Donahoe, J. W., & Palmer, D. C. (2004). Learning and complex behavior. Richmond, MA: Ledge-top Publishing.

Eikeseth, S., & Smith, T. (1992). The development of functional and equivalence classes in high-functioning autistic children: The role of naming. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 58, 123–133.

Garcia, Y. A., & Rehfeldt, R. A. (2008). The effects of common names and common FR responses on the emergence of stimulus equivalence classes. *European Journal of Behavior Analysis*, 9, 99–120.

Gilic, L. & Greer, R. D. (2011). Establishing naming in typically developing two-year-old children as a function of multiple exemplar speaker and listener experiences. *The Analysis of Verbal Behavior*, 27, 157–177.

- Greer, R. D., Chavez-Brown, M., Nirgudkar, A. S., Stolfi, L., & Rivera-Valdes, C. (2005). Acquisition of fluent listener responses and the educational advancement of young children with autism and severe language delays. *European Journal of Behavior Analysis*, 6 (2), 1–20.
- Greer, R. D., & Longano, J. (2010). Naming a rose: How we may learn to do it. *The Analysis of Verbal Behavior*, 26, 73–106.
- Greer, R. D., & Ross, D. E. (2008). *Verbal Behavior Analysis: Inducing and expanding new verbal capabilities in children with language delays*. Boston: Person Education, Inc.
- Greer, R. D., & Speckman, J. (2009). The integration of speaker and listener responses: A theory of verbal development. *The Psychological Record*, 59, 449–488.
- Greer, R. D., Stolfi, & Pistoljevic (2007). Emergence of naming in preschoolers: A comparison of multiple and single exemplar instruction. *European Journal of Behavior Analysis*, 8, 109–131.
- Greer, R. D., Pistoljevic, N., Cahill, C., & Du, L. (2011). Effects of conditioning voices as reinforcers for listener responses on rate of learning, awareness, and preferences for listening to stories in preschoolers with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 27, 103–124.
- Hayes, S. C., & Barnes, D. (1997). Analyzing derived stimulus relations requires more than the concept of stimulus class. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 68, 235–270.
- Horne, P. J., Huges, J. C., & Lowe, C. F. (2006). Naming and categorization in young children IV: Listener behavior training and transfer of function. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 85, 247–273.
- Horne, P. J., & Lowe, C. F. (1996). On the origins of naming and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65, 185–241.
- Horne, P. J., Lowe, C. F., & Harris, F. D. A. (2007). Naming and categorization in young children: V. Manual sign training. *Journal of the experimental analysis of Behavior*, 87, 367–381.
- Horne, P. J., Lowe, C. F., & Randle, V. R. L. (2004). Naming and categorization in young children II: Listener behavior training. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 81, 267–288.
- Longano, J. (2008). The effects of echoic behavior and a second order classical conditioning procedure as a history of reinforcement for emergent naming. (Doctoral dissertation, Columbia University, 2008). Abstract from: UMI Proquest Digital Dissertations [on-line]. Dissertations Abstracts Item: AAT 3317585.
- Longano, J. M., & Greer, R. D. (2006). The effects of a stimulus-stimulus pairing procedure on the acquisition of conditioned reinforcement for observing and manipulating stimuli by young children with autism. *Journal of Early and Intensive Behavior Interventions*, 3(1), 62–80.
- Lowe, C. F., & Horne, P. J. (1996). Reflections on naming and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65, 315–340.
- Lowe, C. F., Horne, P. J., Harris, F. D. A., & Randle, V. R. L. (2002). Naming and categorization in young children: Vocal tact training. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 78, 527–549.
- Lowe, C. F., Horne, P. J., & Hughes, J. C. (2005). Naming and categorization in young children: III. Vocal tact training and transfer of function. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 83, 47–65.
- Lowenkron, B. (1997). The role of joint control in the development of naming. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 68, 244–247.
- Lowenkron, B. (2006). An introduction to joint control. *The analysis of Verbal Behavior*, 22, 123–127.
- Luciano, C., Becerra, I. G., & Valverde, M. R. (2007). The role of multiple-exemplar training and naming in establishing derived equivalence in an infant. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 87, 349–365.
- Palmer, D. C. (2004). Data in search of a principle: A review of relational frame theory: A post-skinnerian account of human language and cognition. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 81, 189–204.
- Pistoljevic, N. (2008). The effects of multiple exemplar and intensive tact instruction on the acquisition of naming in preschoolers diagnosed with autism and other language delays. (Doctoral dissertation, Columbia University, 2008). Abstract from UMI Proquest Digital Dissertations [on-line]. Dissertations Abstracts Item: AAT 3317598.
- Randell, T. & Remington, B. (2006). Equivalence relations, contextual control, and naming. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 86, 337–354.
- Sidman, M. (1997). Equivalence relations. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 68, 258–266.
- Sindener, D. W. (2006). Joint control for dummies: An elaboration of Lowenkron's model of joint (stimulus) control. *The Analysis of Verbal Behavior*, 22, 119–122.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Smeets, P. M. & Barnes-Holmes, D. (2005). Auditory-visual and visual-visual equivalence relations in children. *The Psychological Record*, 55, 483–503.
- Sundberg, M. L., Michael, J., Partington, J. W., & Sundberg, C. A. (1996). The role of automatic reinforcement in early language acquisition. *The Analysis of Verbal Behavior*, 13, 21–37.
- Torneke, N. (2010). *Learning RFT: An Introduction to Relational Frame Theory and Its Clinical Applications*. Oakland, CA: New Harbinger Publications, Inc.
- Tu, J. C. (2006). The role of joint control in the manded selection responses of both vocal and non-vocal children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 22, 191–207.