

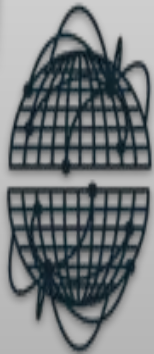


Net Media Lab Mind & Brain R&D, NCSR Demokritos, Athens

Ημερίδα: “Digital Technologies, Women & Autism” 14/4/22

Μαρία Καρυωτάκη, PhD Candidate

**Net Media Lab Mind & Brain R&D, NCSR Demokritos, Athens -
Department of Information & Communication Systems Engineering,
University of the Aegean, Samos, Northern Aegean, Greece**



eWomanthon

“Autism Spectrum Disorder & Giftedness”



Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος

(Autism Spectrum Disorders) είναι [1]:

- Ο αυτισμός,
- Το σύνδρομο Asperger και
- Οι διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές (PDD-NOS).

Τα άτομα στο Αυτιστικό Φάσμα είναι μία κοινωνικά ευάλωτη ομάδα διότι έχουν δυσκολία [1]:

- στην κοινωνικοποίηση λόγω συνοδών προβλημάτων, όπως άγχος, κατάθλιψη, ελλειμματική προσοχή, αυτο-τραυματική συμπεριφορά, καθώς και επιθετική συμπεριφορά,
- στην επικοινωνία και συγκεκριμένα στην κατανόηση των προθέσεων, των συναισθημάτων και της προοπτικής των άλλων ανθρώπων,
- στην καθημερινή διαβίωση λόγω της αυξημένης ανάγκης για ρουτίνα και λόγω των διαταραχών στις συνηθειες ύπνου και φαγητού.



Η κλινική εικόνα του αυτισμού διαφέρει λόγω [2]:

- της διαφοροποίησης στη σοβαρότητα των συμπτωμάτων,
- της συννοσηρότητας με ΔΕΠΥ ή αγχώδη διαταραχή,
- του επιπέδου γνωστικής ικανότητας (ξεκινώντας από οριακό δείκτη ευφυίας έως IQ υψηλότερο του μέσου όρου),
- της νοητικής υστέρησης (IQ below 70), η οποία υπάρχει σε ποσοστό 50% στα παιδιά με αυτισμό.



Το IQ μπορεί να είναι η πηγή ετερογένειας των Διαταραχών Αυτιστικού Φάσματος [3]. Το γεγονός αυτό σχετίζεται τόσο με την ακρίβεια στη διάγνωση όσο και με την οργάνωση και την επιτυχία της θεραπευτικής αντιμετώπισης [3].

Άτομα στο φάσμα, με μεγαλύτερο του μέσου όρου IQ έχουν χαμηλή επίδοση στην ερμηνεία των συναισθημάτων από κοινωνιολογικής πλευράς (emotional identification), καθώς και στη λεκτική εργαζόμενη μνήμη [4].

The diagram illustrates a normal distribution of percentile rankings for various skills. The x-axis represents the Percentile Ranking from 1 to 99. The curve is divided into three regions: Low (1-10), Average (10-90), and High (90-99). Skills are mapped to specific percentile points as follows:

Skill	Percentile Ranking	Region
Socialization	10	Low
Fine Motor	30	Average
Daily Living Skills	40	Average
Writing Speed, Communication	50	Average
Processing Speed	60	Average
Working Memory	70	Average
Math Speed	75	Average
Word Reading	98	High
Overall Reasoning	95	High
Reading Speed, Spelling	92	High
Verbal Reasoning, Math Problem Solving, Written Expression	90	High
Nonverbal Reasoning	88	High
Reading Understanding, Math Computation	85	High



Οι αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης (Data-driven machine learning) μπορούν να ενισχύσουν την ικανότητα να διακρίνουμε τα άτομα στο Αυτιστικό Φάσμα [3].

Theoretical Frameworks for Giftedness

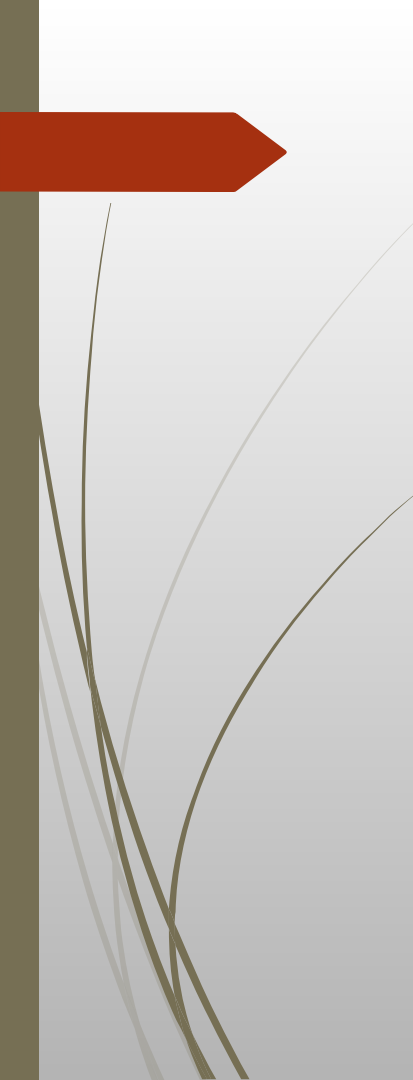
There are many theoretical conceptions of giftedness. Those of Francoys Gagné and Joseph Renzulli are two of the most prominent. Others include Robert Sternberg's **Theory of Successful Intelligence** and Howard Gardner's **Theory of Multiple Intelligences**.

Gagné: The Differentiated Model of Giftedness and Talent proposes a clear distinction between giftedness and talent. In his model, the term giftedness designates the possession and use of untrained and spontaneously expressed natural abilities (called aptitudes or gifts) in at least one ability domain to a degree that places a child among the top 10% of his or her age peers. By contrast, the term talent designates the superior mastery of systematically developed abilities (or skills) and knowledge in at least one field of human activity to a degree that places a child's achievement within the upper 10% of age-peers who are active in that field or fields. His model presents five aptitude domains: intellectual, creative, socioaffective, sensorimotor and "others" (e.g. extrasensory perception). These natural abilities, which have a clear genetic substratum, can be observed in every task children are confronted with in the course of their schooling.

(Gagné, F. (1985). Giftedness and talent: Reexamining a reexamination of the definitions. *Gifted Child Quarterly*, 29, 103-112.)

Renzulli: Gifted behavior occurs when there is an interaction among three basic clusters of human traits: above-average general and/or specific abilities, high levels of task commitment (motivation), and high levels of creativity. Gifted and talented children are those who possess or are capable of developing this composite of traits and applying them to any potentially valuable area of human performance. As noted in the Schoolwide Enrichment Model, gifted behaviors can be found "in certain people (not all people), at certain times (not all the time), and under certain circumstances (not all circumstances)."

(Renzulli, J. S. (1978). What makes giftedness? Re-examining a definition. *Phi Delta Kappa*, 60, 180-181.)



Τα γνωστικά και συμπεριφοριστικά χαρακτηριστικά των χαρισματικών μαθητών & μαθητριών, οι οποίοι διαγιγνώσκονται να βρίσκονται μέσα στο Αυτιστικό Φάσμα, είναι μοναδικά. [6].

Επομένως, τα άτομα αυτά χρειάζονται μία εξατομικευμένη αξιολόγηση με σκοπό τον προσδιορισμό των ειδικών εκπαιδευτικών τους αναγκών [6].

Case Study [2]:

Ο Paul είναι 21 ετών & διαπρέπει στον τομέα των Μαθηματικών και της Πληροφορικής.

Το ταλέντο του έγινε αντιληπτό από έναν εκπαιδευτικό ειδικής αγωγής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Όμως, λόγω της χαμηλής επίδοσής του στον γραπτό λόγο ο Paul δεν θεωρήθηκε χαρισματικό άτομο σε πρώτη φάση.

Ο εκπαιδευτικός της τάξης του ήξερε ότι ο Paul ήταν χαρισματικός και επιζητούσε να γίνει αυτό αντιληπτό ευρέως.

Case Study [2]:

Ο Paul επεδείκνυε ασυνήθιστες συμπεριφορές που τον κρατούσαν μακριά από τους συνομηλίκους του, όπως ήταν ο τρόπος ντυσίματος, η έλλειψη βλεμματικής επαφής ή ενδιαφέροντος για τους άλλους, το έντονο ενδιαφέρον του για τα παιχνίδια στον Η/Υ, καθώς και η αυστηρή προσκόλλησή του σε μία ρουτίνα.

Case Study [2]:

Του δόθηκε η ευκαιρία να αξιολογηθεί τόσο ως προς τη χαρισματικότητά του όσο και ως προς τις δυσκολίες που αντιμετώπιζε με απώτερο σκοπό να ενισχύσει τα δυνατά του σημεία και να διαχειριστεί τις αδυναμίες του.

Η ιστορία του Paul καταδεικνύει την ανάγκη για ενημέρωση των επαγγελματιών που ασχολούνται με την εκπαίδευση, καθώς και των γονέων και μαθητών/μαθητριών σε σχέση με τις δυνατότητες για ανάπτυξη των χαρισματικών παιδιών που έχουν διαγνωστεί με Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος.

Συμπεράσματα [2]:

- Η υψηλή διανοητική ικανότητα του ατόμου μπορεί να εξισορροπήσει τις δυσκολίες του.
- Μία μαθησιακή δυσκολία ή ειδική εκπαιδευτική ανάγκη που δεν αντιμετωπιστεί μπορεί να επισκιάσει τη χαρισματικότητα του ατόμου.
- Η επισκίαση της χαρισματικότητας από τη διαταραχή αφορά στη μέτρηση της νοημοσύνης, η οποία μπορεί να αξιολογηθεί ως μέτρια.

Συμπεράσματα [2]:

Εάν δεν αντιμετωπιστούν οι δυσκολίες, τα χαρίσματα του ατόμου μπορεί να μην αναπτυχθούν και εάν τα χαρίσματα του ατόμου δεν αξιοποιηθούν μπορεί να προκληθεί άγχος που θα επιδεινώσει τις συμπεριφορές που συνδέονται με τις Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος.

Επομένως, μία πολυπαραγοντική προσέγγιση αξιολόγησης του ατόμου αυτού είναι απαραίτητη ώστε να εντοπιστούν τα δυνατά του σημεία σε συνδυασμό με τα προσωπικά του χαρακτηριστικά, όπως το κοινωνικό και πολιτιστικό του υπόβαθρο, αλλά και την κοινωνική του ταυτότητα. Απώτερος σκοπός είναι ο προσδιορισμός των ειδικών εκπαιδευτικών τους αναγκών ώστε να τύχουν εξατομικευμένης υποστήριξης [6].

References

- [1]Tillmann, Julian et al. "Investigating the factors underlying adaptive functioning in autism in the EU-AIMS Longitudinal European Autism Project." Autism research : official journal of the International Society for Autism Research vol. 12,4 (2019): 645-657. doi:10.1002/aur.2081
- [2]Autism spectrum disorder in under 19s: support and management. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2021 Jun 14. PMID: 34283415.
- [3]Wolff N, Eberlein M, Stroth S, Poustka L, Roepke S, Kamp-Becker I and Roessner V (2022) Abilities and Disabilities—Applying Machine Learning to Disentangle the Role of Intelligence in Diagnosing Autism Spectrum Disorders. Front. Psychiatry 13:826043. doi: 10.3389/fpsy.2022.826043.
- [4]Rommelse N, Langerak I, Van Der Meer J, De Bruijn Y, Staal W, Oerlemans A, et al. Intelligence may moderate the cognitive profile of patients with ASD. PLoS ONE. (2015) 10:e0138698. doi: 10.1371/journal.pone.0138698
- [5][Gillham, Carter, Volkmar, & Sparrow, (2000). Toward a Developmental Operational Definition of Autism. Journal of Autism and Developmental Disorders 30(4):269-278. DOI:10.1023/A:1005571115268
- [6]Susan G. Assouline Megan Foley Nicpon Nicholas Colangelo Matthew O'Brien. (2008). The Paradox of Giftedness and Autism Packet of Information for Professionals (PIP) – Revised (2008).The University of Iowa Belin-Blank Center.



Attwood, T. (2007). The complete guide to Asperger's Syndrome. London: Jessica Kingsley Publishers.

Bashe, P. R., & Kirby, B. L. (2001). The OASIS guide to Asperger Syndrome: Advice, support, insight, and inspiration. New York: Crown.

Foley Nicpon, M., Assouline, S. G., Amend, E. R., & Schuler, P. (in preparation). Gifted and talented students on the autism spectrum: best practices for fostering talent and accommodating concerns.

Gallagher, S. G., & Gallagher, J. J. (2002) Giftedness and Asperger's Syndrome: A new agenda for education. Understanding Our Gifted, 14(2), 7–12.

Gillham, J. E., Carter, A. E., Volkmar, F. R., & Sparrow, S. S. (2000). Toward a developmental operational definition of Autism. Journal of Autism and Developmental Disorders, 30(4), 269–278.



Lovecky, D. V. (2004). Different minds: Gifted children with AD/HD, Asperger Syndrome, and other learning deficits. London: Jessica Kingsley Publishers.

Lupkowski-Shoplik, A. E., Benbow, C. P., Assouline, S. G., & Brody, L. E. (2003). Talent searches: Meeting the needs of academically talented youth. In N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.). Handbook of gifted education (3rd Ed.)(pp. 204–218). Boston: Allyn and Bacon.

Neihart, M. (2000). Gifted children with Asperger's Syndrome. *Gifted Child Quarterly*, 44(4), 222–230.

O'Connor, N., & Hermelin, B. (1994). Two autistic savant readers. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 501–515.

Renzulli, J. S. (1976). The enrichment triad model: A guide for developing defensible programs for the gifted and talented. *Gifted Child Quarterly*, 20, 303–326.

Rogers, S. J., Cook, I., & Meryl, A. (2005). Imitation and play in Autism. In F. R. Volkmar, R. Paul, A. Klin & D. Cohen (Eds.), Handbook of autism and pervasive developmental disorders (5–42). New Jersey: John Wiley

Silverman, S. M., & Weinfeld, R. (2007). School success for kids with Asperger's Syndrome. Waco, TX: Prufrock Press.



Sparrow, S. S., Balla, D., & Cicchetti, D. (2005). Vineland Adaptive Behavior Scale—Second Edition. Circle Pines, MN: American Guidance Services.

Sparrow, S. S., Pfeiffer, S. I., & Newman, T. M (2005). Assessment of children who are gifted with the WISC-IV. In A. Prifitera, D. H. Saklofske, & L. G.

Weiss (Eds.). WISC-IV: Clinical use and interpretation. Burlington, MA: Elsevier Academic Press.

Volkmar, F. R., & Klin, A. (2005). Issues in the classification of Autism and related conditions. In F. R. Volkmar, R.

Paul, A. Klin & D. Cohen (Eds.), Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders (5–42). New Jersey: John Wiley & Sons.

Webb, J. T., Amend, E. R., Webb, N., Goerss, J., Beljan, P., & Olenchak, F. R. (2005). Misdiagnosis and dual diagnoses of gifted children and adults: ADHD, Bipolar, OCD, Asperger's, Depression, and other disorders. Scottsdale, AZ: Great Potential Press.

Wechsler, D. (2003). Wechsler Intelligence Scale for Children—Fourth Edition. San Antonio, TX: Psychological Corporation.

Σας
ευχαριστώ!

