

Prof. zw. dr hab. Maria Pąchalska
Kierownik Katedry Neuropsychologii i Neurorehabilitacji
Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego
ul. Gustawa Herlinga-Grudzińskiego 1
30-705 Kraków

Recenzja
osiągnięć dr Magdaleny Król w postępowaniu o nadanie stopnia doktora
habilitowanego nauk społecznych w dyscyplinie psychologia wykonana na
zlecenie SWPS Uniwersytetu Humanistycznospołecznego
z dnia 15.07.2020 r.

zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o
szkolnictwie wyższym i nauce.

1. Przedstawienie podstawowych danych o habilitancie

a) Data i miejsce uzyskania stopnia naukowego:

2011 Doktor Psychologii (PhD in Psychology)
Tytuł: ‘The role and mechanisms of top-down optimisation of perception’
‘Rola i mechanizmy optymalizacji góra-dół w percepcji’
Promotorzy: Dr. Wael El-Dereedy, Dr. Martin Farrell,
University of Manchester, Manchester, UK

b) Informacja, czy habilitantka ubiegała się uprzednio o nadanie stopnia doktora habilitowanego:

Habilitantka nie ubiegała się uprzednio o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

c) Przebieg pracy naukowo-zawodowej:

Od 2013 Adiunkt

SWPS Uniwersytet Humanistycznospołeczny, II Wydział Psychologii we Wrocławiu

2011 – 2012 Pracownik naukowy (Research Associate)

School of Psychological Sciences
University of Manchester, Staż podoktorski

2. Przedstawienie informacji o obowiązujących przepisach prawa na dzień wszczęcia postępowania habilitacyjnego, w tym obowiązujące kryteria oceny

W okresie ubiegania się o stopień doktora habilitowanego przez habilitantkę obowiązuje Prawo

o szkolnictwie wyższym i nauce zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku.

3. Przedstawienie informacji o ocenianych osiągnięciach naukowych

a) Tytuł i omówienie osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę do ubiegania się w aktualnym postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego:

„Umysł odzwierciedlony w oczach”

Patrzenie jako aktywny proces kształtowany przez czynniki typu góra-dół: rola celów, preferencji, strategii i przewidywań

Autorka użyła metafory w tytule osiągnięcia naukowego „Umysł odzwierciedlony w oczach”: Takie zarysowanie tematyki osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę do ubiegania się w aktualnym postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego jest z jednej strony intrygujące, choć sugeruje tezę nie do końca zgodną z najnowszymi osiągnięciami w dziedzinie neuronauk, z drugiej zaś kieruje uwagę recenzenta na inny obszar badawczy, np. filozofii, zaś takie interpretacje są prowadzone bez udziału tzw. twardej nauki w neuropsychologii, zwłaszcza badań nad percepcją wykorzystujących pracę mózgu w milisekundach. W tym kontekście należy podkreślić, że istnieje wiele badań, które są dostępne nie tylko w światowej^{1,2,3,4}, ale także w polskiej literaturze przedmiotu, ze szczególnym uwzględnieniem czasopism polskich, wydawanych w języku angielskim, który habilitantka świetnie zna i w tym języku pisze i koryguje wydawane przez siebie artykuły.^{5,6,7,8,9}

Objęcie w tytule taką metaforą nurtu własnych dziwi o tyle, że właśnie całe osiągnięcie habilitantki oparte jest na rzetelnych, empirycznych badaniach naukowych, które przedstawiła w przewodzie. Mówi o tym druga część tytułu: **Patrzenie jako aktywny proces kształtowany przez czynniki typu góra-dół: rola celów, preferencji, strategii i przewidywań.**

Postęp technologiczny w zakresie śledzenia kierunku spojrzenia umożliwia precyzyjne określenie gdzie i jak patrzymy, co odzwierciedla wiele cech naszego umysłu. Ruchy oczu służą bowiem do aktywnego przeszukiwania pola wzrokowego i selekcjonowania ważnych w danym momencie informacji. Szczególnie przydatna w tym zakresie jest okulografia, jako metoda

¹ Brown, J.W. (2003). What is an object? *Acta Neuropsychologica*, 1(3), 239–259.

² Bachmann, T., Luiga, I., Põder, E., Kalev, K. (2003). Perceptual acceleration of objects in stream: evidence from flash-lag displays. *Conscious Cogn*, 12(2), 279-97.

³ Kropotov, J.D. (2016). *Functional neuromarkers for psychiatry*. San Diego: Academic Press, Elsevier.

⁴ Kropotov, J.D., Mueller, A. (2009). What can event related potentials contribute to neuropsychology? *Acta Neurologica*, 7(3), 169-183.

⁵ Kropotov, J.D., Mueller, A. (2012). Neurophysiological basis of microgenesis theory: stages of visual information flow as reflected in functionally defined components of event related potentials in man. *Acta Neuropsychologica*, 10(1), 25-33.

⁶ Pąchalska, M., Kaczmarek, B.L.J., Kropotov, J.D. (2014). *Neuropsychologia kliniczna. Od teorii do praktyki*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

⁷ Bachmann, T. (2019). Perceptual microgenesis – what are its real-time characteristics? *Acta Neuropsychologica*, 17 (2): 111-127.

⁸ Pąchalska, M., MacQueen, B.D., Cielebąk K. (2018). The creative potentials of microgenetic theory. *Acta Neuropsychologica*. 16(2): 125-155.

⁹ Pąchalska, M., Góral-Pórola, J., Mueller, A., Kropotov, J.D. (2017). Neuropsychology and the neurophysiology of perceptual microgenesis. *Acta Neuropsychologica*, 15(4), 365-389. DOI: 10.5604/01.3001.0010.7243

nieinwazyjna i przyjazna dla osoby badanej. Ponadto okulografia daje dostęp do bogactwa informacji na temat pracy umysłu nawet u osób, u których reakcje werbalne czy behawioralne mogą być trudne lub niemożliwe do przekazania. Oznacza to, że może być także wykorzystana do badania osób ze spektrum autyzmu. Jak wiadomo, osoby ze spektrum autyzmu bardzo często mają trudności z koordynacją i planowaniem motorycznym, percepcją i uwagą. Dodatkowym problemem są trudności w komunikowaniu się. Dlatego badanie okulograficzne stanowi optymalne rozwiązanie umożliwiające przebadanie osób ze spektrum autyzmu i uzyskanie obiektywnych danych.

Zaprezentowana seria badań obejmowała analizę ruchów oczu w celu ujawnienia procesów i cech umysłu sterujących i determinujących sposób patrzenia, takich jak preferencje, cele, zadania czy priorytety patrzącego. Szczególną uwagę poświęcono odmiennemu sposobowi przetwarzania informacji wzrokowych przez osoby ze spektrum autyzmu.

W badaniu pierwszym przedstawionym w artykule:

Król, Magdalena Ewa & Król, Michał (2020). Scanpath similarity measure reveals not only a decreased social preference, but also an increased nonsocial preference in individuals with autism. *Autism*, 24(2), 374–386. DOI: [org/10.1177/1362361319865809](https://doi.org/10.1177/1362361319865809)

porównano poziom podobieństwa między ścieżkami skanowania podczas wielokrotnego oglądania tych samych bodźców przez osoby ze spektrum autyzmu i osoby o typowym rozwoju. Osoby z autyzmem preferowały bodźce o charakterze nie-społecznym, w przeciwieństwie do osób o typowym rozwoju, które wykazywały preferencje do spoglądania na bodźce o charakterze społecznym. Różnice te były istotne statystycznie.

Celem badania drugiego, przedstawionego w artykule:

Król, Magdalena Ewa & Król, Michał (2020). The right look for the job: decoding cognitive processes involved in the task from spatial eye-movement patterns. *Psychological Research*, 84(1), 245–258. DOI: [10.1007/s00426-018-0996-5](https://doi.org/10.1007/s00426-018-0996-5).

było sprawdzenie, czy odkodowanie wykonywanego przez badanego zadania jest możliwe na podstawie analizy ruchów oczu. Porównano tu wzorce ruchów oczu podczas wykonywania różnych zadań, które systematycznie różniły się pod względem procesów poznawczych zaangażowanych w ich rozwiązywanie. Wykorzystano cztery zadania, różniące się pod względem przestrzennego przetwarzania (globalne vs. lokalne) oraz semantycznego przetwarzania (głębokie vs. płytkie). Umożliwiło to stwierdzenie, że wzorce ruchów oczu mogą być wykorzystane do identyfikacji procesów poznawczych powiązanych z danym zadaniem.

W kolejnym badaniu, na które złożyły się dwa eksperymenty dotyczące analizy strategii skanowania twarzy na podstawie wzorców patrzenia, postawiono hipotezę, że ruchy oczu zawierają informacje dotyczące strategii, jakimi posługują się ludzie, by radzić sobie ze stojącymi przed nimi zadaniami. W artykułach opublikowanych jako:

Król, Magdalena Ewa (2018). Auditory noise increases the allocation of attention to the mouth, and the eyes pay the price: An eye-tracking study. *PLoS ONE*, 13(3). DOI: [10.1371/journal.pone.0194491](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194491)

Król, Magdalena Ewa & Król, Michał (2019). A novel machine learning analysis of eye-tracking data reveals suboptimal visual information extraction from facial stimuli in individuals with autism, *Neuropsychologia*, 129, 397–406. DOI: [org/10.1016/J.NEUROPSYCHOLOGIA.2019.04.022](https://doi.org/10.1016/J.NEUROPSYCHOLOGIA.2019.04.022)

przedstawiono wyniki eksperymentów, w których badanym osobom prezentowano najpierw bodźce zniekształcone, a potem ich prawidłowy obraz, a w następnej kolejności znowu bodziec zniekształcony. Porównanie wzorców ruchów oczu w reakcji na bodźce eksponowane na poszczególnych etapach wykazało, że ruchy oczu w odpowiedzi na wersję zniekształconą i niezniekształconą upodobniają się do siebie. Wskazuje to na istnienie kierowanego doświadczeniem uczenia się percepcyjnego, gdyż wzorce ruchów oczu ewoluowały w kierunku optymalnego przetwarzania danego bodźca poprzez daną osobę.

Czwarte badanie, przedstawione w artykule:

Król, Magdalena Ewa & Król, Michał (2019). A novel machine learning analysis of eye-tracking data reveals suboptimal visual information extraction from facial stimuli in individuals with autism, *Neuropsychologia*, 129, 397–406. DOI: [org/10.1016/J.NEUROPSYCHOLOGIA.2019.04.022](https://doi.org/10.1016/J.NEUROPSYCHOLOGIA.2019.04.022)

dotyczyło wpływu szumu akustycznego na skanowanie twarzy ludzkich przez dzieci w wieku 17-35 miesięcy. Zaobserwowano, że tego typu zakłócenia powodują koncentracje na ustach osoby mówiącej. Prawdopodobnie tego typu koncentracja ułatwia zrozumienie osoby mówiącej.

W kolejnych badaniach, przedstawionych w artykułach:

Król, Magdalena Ewa & Król, Michał (2018). “Economies of Experience”-Disambiguation of Degraded Stimuli Leads to a Decreased Dispersion of Eye-Movement Patterns. *Cognitive Science*, 42, 728–756. <http://doi.wiley.com/10.1111/cogs.12566>

Król, Magdalena Ewa & Król, Michał (2019). The worlds as we know it and the world as it is: autistic perceptual phenotype is related to decreased use of top-down expectations. *Autism Research*, 12 (9), 1386-1398 . DOI: [org/10.1002/aur.2133](https://doi.org/10.1002/aur.2133).

oceniono dwa mechanizmy optymalizacji wzorców patrzenia oparte na wykorzystaniu uprzednich doświadczeń:

(1) pierwszy mechanizm polega na oszczędnych i efektywnych wzorcach patrzenia, co zostało nazwane przez habilitantkę „oszczędnościami z doświadczenia”, wynikającymi z większej sprawności w postrzeganiu określonego typu bodźców;

(2) drugi mechanizm polega na udoskonalonej alokacji ograniczonych zasobów uwagowych pomiędzy równoległymi zadaniami, wykorzystującej przewidywalność niektórych elementów pola zadaniowego. Te badania dowodzą, że patrzenie jest aktywnym procesem, stale optymalizowanym w celu lepszego wykorzystania ograniczonych zasobów naszej uwagi i lepszego radzenia sobie z sensorycznym bogactwem otaczającego nas świata.

Uzyskane dane wykazały, że osoby ze spektrum autyzmu mniej efektywnie ekstrahują z twarzy informacje potrzebne do identyfikacji emocji. Innymi słowy, deficyt rozpoznawania emocji z twarzy, często obecny wśród tych osób, ma swoje źródło, przynajmniej częściowo, na najwcześniejszych etapach procesu przetwarzania twarzy, czyli na etapie selekcji informacji ze środowiska poprzez fiksację oczu.

Oceniono również, czy wcześniejsze doświadczenie wpływa na bardziej efektywne i jednocześnie „oszczędne” wzorce ruchów oczu, co zdaniem autorki odzwierciedla sposób przetwarzania wzrokowego. Badanym prezentowano bodźce Mooneya i stwierdzono, że dyspersja ruchów oczu oraz prędkość i liczba fiksacji zmniejszały się z każdą ekspozycją bodźca. Szczególne znaczenie ma obserwacja, że efekt ten był istotnie mniejszy u osób ze spektrum autyzmu. Równie ważne jest stwierdzenie, że u osób z autyzmem ścieżki skanowania były mniej stabilne. Habilitantka tłumaczy to zjawisko, nawiązując do teorii neuronalnej zawodności (*neural unreliability*) Dinsteina, która zakłada, że reakcje korowe w odpowiedzi na bodźce zmysłowe u osób z autyzmem są mniej przewidywalne.

Szkoda jednak, że habilitantka nie wykorzystuje i nie cytuje literatury polskiej (szczególnie w dziedzinie neuropsychologii), w której mogłaby znaleźć bezcenne informacje, pozwalające lepiej rozumieć pracujący mózg dziecka z autyzmem, ze szczególnym uwzględnieniem badań poświęconych rzeczywistej pracy mózgu tego dziecka w milisekundach. Należą tu np. badania wykorzystujące potencjały związane ze zdarzeniem (Event Related Potentials, ERPs) do określenia neuromarkerów spektrum autyzmu (ASD) pozwalające na lepszą klasyfikację dzieci do badań, a więc i bardziej precyzyjne wyniki oraz bardziej dojrzałą dyskusję wyników paru prac poświęconych percepcji. Zwłaszcza że i ta wiedza jest dostępna w czasopismach publikujących nowe podejścia w dziedzinie neuropsychologii¹⁰, ze szczególnym uwzględnieniem czasopism polskich (np. *Acta Neuropsychologica*), w których publikowane są osiągnięcia światowych i polskich znanych i cenionych badaczy (por. też piśmiennictwo zamieszczone powyżej), ze szczególnym uwzględnieniem dzieci ze spektrum autyzmu (ASD)^{11,12,13,14}. Znajomość tej wiedzy pozwoliłaby inaczej spojrzeć na procesy percepcji:

1. *opartej na modelu mikrogenetycznym* wiążącym się z funkcjonowaniem mózgu jako bytu biologicznego (a więc wykorzystanie zarówno optymalizacji dół-góra, gdyż tak wznosi się każdy stan umysłowy od niejawnego do jawnego, od rozpoczęcia, poprzez rozwinięcie, aż do kulminacji w korze mózgowej i zaniku, jak i góra-dół w percepcji), a więc percepcji w swoisty sposób twórczej, bo przecież każdy człowiek, a więc i każde dziecko z ASD, posiada własny model świata;

2. *a nie wyłącznie na modelu kognitywistycznym* (a więc wyłącznie na optymalizacji góra-dół w percepcji), które wykorzystuje habilitantka, czyli podejście bazujące bardziej na procesach percepcji rozumianych zgodnie z metaforą komputerową stanowiącą tylko jeden z trybów pracy mózgu

¹⁰ Markiewicz, K., Pąchalska, M. (2007). Diagnosis of severe developmental disorders in children under three years of age. *Medical Science Monitor*, 13 (2), 89-99.

¹¹ Korendo M. (2017). Differential diagnosis of the autistic spectrum disorder and asperger Syndrome. *Acta Neuropsychologica* ; 15 (1): 81-88. DOI: 10.5604/12321966.1238142.

¹² Markiewicz K., Kaczmarek B.L.J., Grochmal-Bach B., Olszewski H., Guzińska K. (2009). Rehabilitation of executive functioning in an autistic child: a case study. *Acta Neuropsychologica*: 7 (1): 45-58. GICID: 01.3001.0001.0721.

¹³ Markiewicz, K., Góral-Półrola J., Kropotov J., Pąchalska M. (2018). Paroxysmal activity and executive dysfunction in patient with Autism Spectrum Disorder (ASD). *Ann Agric Environ Med* doi:10.1016/j.dcn.2010.09.002.

¹⁴Markiewicz K., Kaczmarek B.L.J., Kropotov J.D., MacQueen W.D., MacQueen B.D., Pachalska M. (2019) Cognitive dysfunctions in a minimally verbal (MV) patient with Autism Spectrum Disorder (ASD). *Acta Neuropsychologica*. 17 (3):301-310.

Podsumowując, omówione wyżej badania wykazane jako osiągnięcie naukowe mają charakter nowatorski. Z jednej strony wykazują, że okulografię można wykorzystać do badania procesów umysłowych, z drugiej - że jest ona także przydatna w badaniu osób z ASD. Uznać to należy za szczególnie ważne z uwagi na znane trudności z diagnozowaniem tych osób.

b) Dane naukometryczne (sumaryczny współczynnik Impact Factor, sumaryczna punktacja ministerialna, liczba cytowań, Indeks Hirscha, którym legitymuje się habilitant na dzień wszczęcia postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego, z podaniem również danych po uzyskaniu ostatniego awansu naukowego:

1. Współczynnik Impact Factor (IF)

Sumaryczny Impact Factor 2018 dla wszystkich publikacji = 53.572
Średnia współczynnika IF 2018 dla wszystkich publikacji = 2.232

Sumaryczny Impact Factor 2018 dla wszystkich publikacji po doktoracie: 44.366
Średnia współczynnika IF 2018 dla wszystkich publikacji po doktoracie = 2.335

Sumaryczny IF 2018 dla wszystkich publikacji wliczonych do osiągnięcia = 22.359
Średni IF 2018 dla wszystkich publikacji wliczonych do osiągnięcia = 2.795

2. Liczba punktów MNiSW

Suma punktów MNiSW 2019 dla wszystkich publikacji = 2130
Średnia punktów MNiSW 2019 dla wszystkich publikacji = 84.091

Suma punktów MNiSW 2019 dla wszystkich publikacji po doktoracie: 1750
Średnia punktów MNiSW 2019 dla wszystkich publikacji po doktoracie = 92.105

Suma punktów MNiSW 2019 dla wszystkich publikacji wliczonych do osiągnięcia = 780
Średnia punktów MNiSW 2019 dla wszystkich publikacji wliczonych do osiągnięcia = 2.795

3. Liczba cytowań

Suma cytowań (bez autocytowań) = 30
Suma cytowań (z autocytowaniami) = 50

4. Index Hirscha

h-index = 3

c) Informacja o liczbie publikacji naukowych, monografii, rozdziałów w monografiach autorstwa lub współautorstwa habilitantki, z podaniem również danych po uzyskaniu ostatniego awansu naukowego:

monografie – brak

autorstwo rozdziałów w monografiach – brak

autorstwo artykułów w czasopismach naukowych – 20; wszystkie po uzyskaniu doktoratu
artykuły opublikowane z materiałów zebranych na potrzeby doktoratu - 4

d) Informacja o najważniejszych czasopismach, w ramach których publikowała habilitantka swoje prace naukowe:

Habilitantka publikuje swoje prace naukowe głównie w renomowanych czasopismach naukowych z Impact Factorem lub o zasięgu międzynarodowym. Należy podkreślić, że publikacje wliczone do osiągnięcia zostały opublikowane w czasopismach specjalistycznych publikujących między innymi artykuły naukowe z tematyki autyzmu. Należą tu czasopisma:

Nazwa czasopisma	IF	Punktacja MNiSW
<i>Autism</i>	3.898	140
<i>Autism Research</i>	3.697	100
<i>Cognitive Science</i>	2.252	100
<i>Cognitive Processing</i>	1.233	70
<i>Neuropsychologia</i>	2.872	100
<i>PLoS ONE</i>	2.776	100
<i>Psychological Research</i>	2.855	70

e) Informacja czy habilitantka odgrywała wiodącą rolę w ramach powstawania współautorskich prac naukowych:

Habilitantka odgrywała znaczącą rolę w ramach powstawania współautorskich prac naukowych, gdyż w większości z nich jest pierwszym autorem: tworzy programy do badania, analizuje dane, prowadzi analizę statystyczną oraz prowadzi korektę manuskryptu.

f) Ocena wskazanego przez habilitanta osiągnięcia naukowego, w tym czy stanowi ono znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny naukowej:

Przedstawione w osiągnięciu naukowym artykuły przynoszą znaczny wkład w rozwój wiedzy psychologicznej i neuropsychologicznej, zaś ich Autorka twórczo wykorzystuje dotychczasową wiedzę o przedmiocie i jego rozległych kontekstach, otwiera ważne poznawczo i doniosłe społecznie pola badawcze oraz proponuje rzetelne sposoby ich eksploracji, formułuje wnioski przydatne w refleksji teoretycznej i praktyce badawczej. Doświadczenia badawcze i dorobek naukowy Habilitantki pozwalają jej na odważniejsze próby współpracy międzynarodowej we wszystkich obszarach jej zainteresowań. W całym dorobku widoczna jest wysoka samoświadomość teoretyczna i warsztatowa, znajomość światowej i polskiej literatury przedmiotu, dogłębna wiedza o badanej rzeczywistości.

g) Informacja o spełnieniu przez habilitanta kryterium dotyczącego wykazania się istotną aktywnością naukową:

Habilitantka jest członkiem zespołu redakcyjnego specjalistycznego czasopisma naukowego z IF Plos ONE.

Jest aktywna naukowo w dwóch instytucjach (w Anglii i w Polsce):

1. W 2007 podjęła studia doktoranckie w School of Psychological Sciences na the University of Manchester w Wielkiej Brytanii, które ukończyła w 2011 roku, broniąc pracę doktorską o tytule: „The role and mechanisms of top-down optimisation of perception” („Rola i mechanizmy optymalizacji góra-dół w percepcji”). Warto dodać, że na tej samej uczelni, w 2011 realizowała staż podoktorski w ramach projektu „A neural index of phonological awareness in children: The impact of vocabulary” (“Neuralny indeks świadomości fonologicznej u dzieci: wpływ słownictwa”), którego kierownikiem była dr Anna Woollams.
2. W 2013 roku podjęła pracę na II Wydziale Psychologii SWPS Uniwersytetu Humanistycznospołecznego na stanowisku adiunkta. Prowadzi tu badania naukowe oraz publikuje znaczące prace naukowe.
3. Publikuje wyniki prac swoich magistrantów w czasopismach o przypisanym IF. Należą tu artykuły:
Król, Magdalena Ewa, Kliś, Anita, Kustra, Małgorzata, & Szymański, Kamil (2018). Is knowledge of family history related to psychosocial functioning? Comparison of adolescents living in institutional care and adolescents living with their biological families. *European Journal of Developmental Psychology*, 16(4), 464-475. DOI: 10.1080/17405629.2018.1447460

Król, Magdalena Ewa, Kilan-Banach, Magdalena, & Strzelecka, Renata (2017). The role of stimulus predictability in the allocation of attentional resources: an eye-tracking study. *Cognitive Processing*, 18(3), 335-342. DOI: 10.1007/s10339-017-0806-9
4. Habilitantka wystąpiła z referatami na 6 międzynarodowych konferencjach naukowych oraz była organizatorką jednej konferencji w University of Manchester.
5. Zrealizowała dwa projekty NCN, w tym jeden jako kierownik projektu. Obecnie jest kierownikiem kolejnego projektu.
6. Bierze udział w pracach dwóch towarzystwa naukowych: jest wieloletnim członkiem (full member) INSAR – International Society for Autism Research oraz (od końca 2019 roku) członkiem Polskiego Towarzystwa Neuropsychologicznego.
7. Recenzuje artykuły dla: *Journal of Autism and Developmental Disorder*, *Journal of Experimental Psychology, Learning, Memory and Cognition*, *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *PLOS ONE*.
8. Dwukrotnie (2014, 2015) otrzymała stypendium naukowe dla młodych zdolnych naukowców Fundacji Nauki Polskiej START.
9. W 2019 r. została członkiem zespołu ekspertów Narodowego Centrum Nauki (NCN).

h) Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę kandydata do stopnia doktora habilitowanego.

Osiągnięcia dydaktyczne habilitantki to praca z doktorantami oraz magistrantami.

1. *Występuje w roli promotora pomocniczego dwóch doktorantek.* Należą tu projekty:
✓ *Neuroróżnorodność - psychospołeczne korelaty postaw wobec autyzmu u osób ze spektrum autyzmu w kontekście medycznego i społecznego modelu niepełnosprawności.* Projekt ten jest realizowany przez mgr Kingę Ferenc, zaś przewód doktorski został już otwarty w kwietniu 2019. Opiekę nad tą doktorantką sprawuje habilitantka wspólnie z dr hab. Katarzyną Byrką.
✓ *Powiązania pracy zawodowej z dobrostanem psychospołecznym u rodziców dzieci niepełnosprawnych.* Projekt ten jest realizowany przez Dr Agnieszkę Kossowską od roku

akademickiego 2018/2019. Opiekę nad tą doktorantką sprawuje habilitantka wspólnie z dr hab. Agatą Gąsiorowską;

2. *Jest promotorem wielu prac magisterskich:* pod jej opieką obroniło swoje prace 42 magistrantów, zaś 10 kolejnych pracuje aktualnie pod jej opieką. Mgr Kamil Szymański, który obronił pracę magisterską pisaną pod kierunkiem Habilitantki, realizuje pod jej opieką projekt pt.: “Wpływ zdolności numerycznych na zakrzywienia percepcji czasu o podłożu afektywnym” w ramach programu Diamentowy Grant MNiSW, którego laureatem został w roku 2018.

Habilitantka opracowała również autorskie programy zajęć:

1. program zajęć *Psychologia rozwoju człowieka w cyklu życia*, obejmujących 30 godzin wykładów i 15 godzin ćwiczeń, a także zajęć *Zaawansowana psychologia rozwoju* obejmujących 20 godzin wykładów i 12 godzin ćwiczeń. Zajęcia realizuje od 2013 roku na II Wydziale Psychologii Uniwersytetu SWPS, odpowiednio ze studentami I i III roku jednolitych studiów magisterskich i studiów I stopnia. Oprócz kanonu wiedzy powiązanej z psychologią rozwoju zajęcia oparte są na aktualnych badaniach z zakresu psychologii rozwojowej, które pozwalają studentom na zbudowanie fundamentów wiedzy psychologicznej opartej na aktualnym stanie badań w tej dziedzinie. Zajęcia Habilitantki w szczególnym stopniu opisują psychologiczny rozwój człowieka w aspekcie biologicznym, ewolucyjnym i neuronalnym, co umożliwi studentom solidne osadzenie ich wiedzy w kontekście innych, szczególnie ważnych dla zrozumienia funkcjonowania i rozwoju człowieka nauk;

2. program zajęć fakultatywnych zatytułowanych *Autyzm i całościowe zaburzenia rozwoju - mechanizmy, rozpoznanie i terapia*. Zajęcia te prowadzi Habilitantka w języku angielskim od 2013, początkowo sama, a później we współpracy z wybitnymi praktykami zajmującymi się autyzmem. Jej działalność dydaktyczna obejmowała również przygotowanie i prowadzenie zajęć fakultatywnych z *Neurokognitywistyki*, nauczanie na studiach podyplomowych ‘Wczesne, wieloaspektowe wspomaganie rozwoju dziecka’, realizowanych przy współpracy Uniwersytetu SWPS i Fundacji „Promyk Słońca”, a także koordynowanie modułu *Wspomaganie rozwoju dziecka* realizowanego przez specjalistów z tejże Fundacji.

Zajęcia prowadzone przez habilitantkę są wysoko oceniane przez studentów. Dla przykładu, wyniki ewaluacji wszystkich prowadzonych przez nią zajęć na podstawie ocen studentów z ostatnich lat:

- ✓ Rok akademicki 2016/2017 - 4,87/5.0
- ✓ Rok akademicki 2017/2018 - 4,90/5.0

Habilitantka posiada również zdolności organizacyjne: od 2019 roku pełni funkcję Kierownika Pracowni Badań Psychologicznych na Wydziale Psychologii we Wrocławiu. W ramach tej funkcji zajmuj się koordynacją pracy laboratoriów, prowadzonych badań i użytkowania aparatury badawczej na Wydziale Psychologii we Wrocławiu. W 2018 i w 2019 roku była członkiem zespołu eksperckiego na Uniwersytecie SWPS, którego rolą było wypracowanie nowego ujednoliconego sylabusu do zajęć z psychologii rozwoju człowieka realizowanych przez studentów psychologii.

Od 2014 roku jest członkiem Komisji ds. badań powołanej przez Kolegium Wydziału we Wrocławiu, której zadaniem jest podejmowanie decyzji w sprawie wniosków dotyczących wewnątrz wydziałowego finansowania projektów badawczych.

Na uwagę zasługuje fakt, że habilitantka popularyzuje naukę: wygłasza wykłady przeznaczone dla szerokiej publiczności. Tematyka tych wykładów dotyczy różnych zagadnień związanych z aktualnymi zagadnieniami z zakresu psychologii. Przykładowo, w ramach programu Strefa Rodzica na Uniwersytecie SWPS przeprowadziła szkolenie w ramach Dni Mózgu. Należy tu:

1. Warsztat: „Użytki Twojego dziecka – jak reagować i szukać pomocy”
2. Wykład: „Niezwykłe mózgi niezwykłych ludzi”

Wniosek końcowy

Dorobek naukowy dr Magdaleny Król daje świadectwo rzetelnej, dojrzałej i inspirującej pracy naukowej. Przedstawione w osiągnięciu naukowym artykuły przynoszą znaczny wkład w rozwój wiedzy psychologicznej i neuropsychologicznej, zaś ich Autorka twórczo wykorzystuje dotychczasową wiedzę o przedmiocie i jego rozległych kontekstach, otwiera ważne poznawczo i doniosłe społecznie pola badawcze oraz proponuje rzetelne sposoby ich eksploracji, formułuje wnioski przydatne w refleksji teoretycznej i praktyce badawczej. Doświadczenia badawcze oparte na benedyktyńskiej wprost pracy z pacjentami, który potrafię docenić jako wieloletni klinicysta, oraz dorobek naukowy Habilitantki pozwalają jej na odważniejsze próby współpracy międzynarodowej we wszystkich obszarach jej zainteresowań.

Uwaga krytyczna: Habilitantka nie wykorzystuje i nie cytuje literatury polskiej (szczególnie w dziedzinie neuropsychologii) w której mogłaby znaleźć bezcenne informacje, pozwalające lepiej rozumieć pracujący mózg dziecka z autyzmem, zwłaszcza badania poświęcone rzeczywistej pracy mózgu tego dziecka w milisekundach. Należą tu m. in. badania wykorzystujące potencjały związane ze zdarzeniem (Event Related Potentials, ERPs) do określenia neuromarkerów spektrum autyzmu (ASD), w tym badania nad percepcją, pozwalające na lepszą klasyfikację dzieci do badań, a więc i bardziej precyzyjne wyniki oraz bardziej dojrzałą dyskusję wyników paru prac poświęconych percepcji. Znajomość tej wiedzy pozwoliłaby inaczej spojrzeć na procesy percepcji:

1. *opartej na modelu mikrogenetycznym* wiążącym się z funkcjonowaniem mózgu jako bytu biologicznego (a więc wykorzystanie zarówno optymalizacji dół-góra, gdyż tak wznosi się każdy stan umysłowy od niejawnego do jawnego, od rozpoczęcia, poprzez rozwinięcie, aż do kulminacji w korze mózgowej i zaniku, jak i góra-dół w percepcji), a więc percepcji w swoisty sposób twórczej, bo przecież każdy człowiek, a więc i każde dziecko z ASD, posiada własny model świata;
2. *a nie wyłącznie na modelu kognitywistycznym* (a więc wyłącznie na optymalizacji góra-dół w percepcji), które wykorzystuje habilitantka, czyli podejście bazujące bardziej na procesach percepcji rozumianych zgodnie z metaforą komputerową stanowiącą tylko jeden z trybów pracy mózgu.

Można jedynie przypuszczać, gdyż recenzent nie doszukał się w Oświadczeniu z dnia 24 lutego 2020 r o udziałach w pracach punktu związanego z wyszukiwaniem odpowiedniego piśmiennictwa przez habilitantkę, zadanie to wykonywali współautorzy habilitantki. Pomimo to, znajomość literatury polskiej, zwłaszcza, że wnosi ona wiele do światowej nauki, jest słabym punktem tego znakomitego ze wszech miar przewodu habilitacyjnego.

Osiągnięcie naukowe habilitantki ma charakter nowatorski. Z jednej strony wykazuje ona, że okulografię można wykorzystać do badania procesów z umysłowych, z drugiej że jest ona także przydatna w badaniu osób z ASD. Uznać to należy za szczególnie ważne z uwagi na znane trudności z diagnozowaniem tych osób. I właśnie ze względu na ten fakt można wybaczyć wspomniane powyżej niedociągnięcie, które – mam nadzieję – habilitantka nadrobi w przyszłości. Zwłaszcza, że zdaniem recenzenta, należy ona do autorów wybitnych. W całym dorobku widoczna jest bowiem wysoka samoświadomość teoretyczna i warsztatowa, znajomość światowej literatury przedmiotu, dogłębna wiedza o badanej rzeczywistości.

Reasumując stwierdzam, że dorobek naukowy dr Magdaleny Król spełnia w wysokim stopniu wymogi ustawy o tytule i stopniach naukowych, co upoważnia mnie do sformułowania wniosku o dopuszczenie jej do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Kraków, 09 września 2020

