

WYŻSZA SZKOŁA PEDAGOGICZNA W KRAKOWIE

**Metoda integracji sensorycznej w pracy z uczniem z głębszym
upośledzeniem umysłowym.**

ŁÓDŹ 2006

SPIS TREŚCI

Słowo wstępne	13
Rozdział 1. Rys historyczny, definicja i główne założenia integracji sensorycznej.....	15
1.1. Główne założenia integracji sensorycznej.....	17
1.2. Poboczne założenia integracji sensorycznej.....	18
Rozdział 2. Poziomy, dysfunkcje i diagnoza procesów integracji sensorycznej.....	20
2.1. Pierwszy poziom integracji sensorycznej.....	20
2.2. Drugi poziom integracji.....	21
Rozdział 3. Rodzaje zaburzeń integracji sensorycznej u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym	33
Rozdział 4. Zastosowanie metody integracji sensorycznej w praktyce z upośledzonymi w stopniu głębszym	44
Zakończenie	46
Bibliografia	47
Spis fotografii.....	48
Spis diagramów	49

Słowo wstępne

W końcu lat sześćdziesiątych w oparciu o dostępną literaturę z zakresu psychologii rozwojowej, psychologii uczenia się neurobiologii, neurofizjologii oraz doświadczenia kliniczne dr A., Jean Ayres terapeuta zajęciowy i psycholog sformułowała hipotezy wskazujące na implikacje funkcji psychoneurologicznych w zachowaniu i uczeniu się dziecka. Aby zweryfikować postawione hipotezy skonstruowała metody badawcze i przeprowadziła szereg badań. Wyniki tych badań wykazały, że istnieją czynniki mierzone za pomocą jej testów występujące tylko u dzieci z dysfunkcjami ośrodkowego układu nerwowego. Wyłonione czynniki zinterpretowała jako reprezentacje dysfunkcji, które łączą się z określonymi zaburzeniami w obrębie ośrodkowego układu nerwowego obejmującymi integrację danych wejściowych z jednego lub więcej systemów sensorycznych. Ayres zauważyła, że dysfunkcje integracji sensorycznej miały wpływ na reakcje posturalne, napięcie mięśni, planowanie ruchu, rozwój mowy, emocje i funkcje poznawcze.

Fot. 1 Bill Gates



Lata badań prowadzonych przez Ayres i jej współpracowników prowadziły do rozwoju teorii integracji sensorycznej, obejmującej teoretyczne podstawy procesów integracyjnych, metody diagnozy zaburzeń tych procesów i specyficzne techniki terapeutyczne. Inspiracją do napisania niniejszej pracy jest moje zainteresowanie metodą integracji sensorycznej i chęć poznania jej bliżej. Zdaję sobie sprawę, iż przytaczana przeze mnie baza źródłowa jest tylko kroplą w morzu, jaką naukowcy i terapeuci poświęcili terapii

integracji sensorycznej. Musze przyznać, że pisząc te pracę spotkałam się z wieloma trudnościami, przede wszystkim ze słabym dostępem do literatury poświęconej tej metodzie. Nie ukrywam, że ogromnie pomocny w tej dziedzinie pracy z upośledzonymi intelektualnie okazał się internet: www.bardziejkochani.pl Poza tym korzystałam z takiej literatury jak: Ayres J. A. –Sensory integration and Child. Western Psychological Services; Maas Violet E. Uczenie się przez zmysły. z uszkodzonym wzrokiem z dodatkowymi niepełnosprawnościami. Poradnik dla nauczycieli szkół ogólnodostępnych; Bogdanowicz M. Integracja percepcyjno - sensoryczna. Teoria -diagnoza-terapia; Morżkowska B. Terapia metodą integracji sensorycznej (SI). Poradnia Psychologiczni-Pedagogiczna w Lubsku.

Rozdział 1. Rys historyczny, definicja i główne założenia integracji sensorycznej

Jeszcze niedawno rozumienie procesu integracji sensorycznej wynikało raczej z obserwacji behawiorystycznej dorosłego człowieka. Zajmowano się częściej fenomenami postrzegania, jak np. złudzeniami optycznymi, niż przebiegiem rozwoju, czyli pytaniami jak właściwie powstaje postrzeganie u człowieka, co jest ważne dla poprawnej reakcji na środowisko i co przyczynia się do rozwoju tego procesu. Pytania te pojawiały się coraz częściej, lecz dopiero od ostatnich 20/30 lat uwaga naukowców koncentruje się na rozwoju postrzegania u dzieci, aby stąd właśnie wyciągnąć wnioski dotyczące rozwoju tego procesu ogólnie u człowieka. Przede wszystkim chodziło o problem przyczyn zaburzeń procesu uczenia się. Brakowało głębszego podejścia, które pozwoliłoby trafić na ślad przyczyn. Bardzo ważna okazała się możliwość zbadania rozwoju procesu postrzegania już od momentu zapłodnienia, by móc działać także prewencyjnie. Obecnie istnieje duża liczba badań i obserwacji jeżeli chodzi o rozwój i znaczenie procesu postrzegania.

Fot. 2 Steve Jobs



Twórczynią Terapii Integracji Sensorycznej jest Jean A. Ayres. W latach pięćdziesiątych pracowała jako terapeutka zajęciowa w Stanach Zjednoczonych z dziećmi i dorosłymi z zaburzeniami neurologicznymi. Została profesorem pedagogiki na Uniwersytecie w Południowej Karolinie. W następnych latach pracowała w Centrum Badawczym Dysfunkcji Sensoryczno-Integracyjnych i jednocześnie jako terapeutka w praktyce. Otrzymała dwa najwyższe odznaczenia Amerykańskiego Towarzystwa Terapii

Zajęciowej. Od roku 1971 Jean Ayres jest uważana za najwybitniejszego pedagoga Ameryki. Była członkiem Instytutu Badań Rozwoju Dziecka, Amerykańskiego Towarzystwa Psychologicznego, Towarzystwa Badań Pedagogicznych i Towarzystwa Terapii Zajęciowej w USA. W roku 1964 opisała w jednym ze swych pierwszych artykułów znaczenie systemu dotykowego. W 1965 roku odbyło się studium z setką dzieci, w którym Jean Ayres próbuje podkreślić określone zaburzenia procesu uczenia się, jako typowe dla dzieci z zaburzeniami procesu postrzegania. Bada wiele form systemu dotykowego, używa już takich pojęć jak apraksja rozwojowa, kinestetyczne zaburzenia procesu postrzegania i deficyty bilateralne. W roku 1971 prowadzi następne badania z udziałem 148 dzieci.

Bada zaburzenia sensomotoryczne, zaburzenia mowy, lateralność, postrzeganie formy i przestrzeni w stosunku do stymulacji proprioceptywnych i dotykowych. W roku 1972 mają miejsce dwa kolejne badania dzieci z problemami słuchowymi i mowy. J. Ayres opracowuje test z sześcioma kategoriami do diagnozowania zaburzeń procesu postrzegania. W 1977 roku ponownie opracowuje test, udoskonalając go, w oparciu o studium z 148 dzieci. W 1979 pojawia się niemieckie wydanie książki Ayres, A. Jean pt. "Zaburzenia procesu uczenia - dysfunkcje sensoryczno-integracyjne." Berlin, Heidelberg, New York; Wydawnictwo Springer, 1979.

W latach siedemdziesiątych pracowała w Południowej Karolinie z dziećmi z zaburzeniami uczenia się. Poszukując przyczyn tych zaburzeń, podchodziła do dzieci od innej strony niż do tej pory. Obserwowała nie tylko pojedyncze, widoczne deficyty dzieci, lecz koncentrowała się przeważnie na sytuacji postrzegania. Stwierdziła np., że niektóre dzieci nie potrafią liczyć na palcach, ponieważ nie mogą poruszać pojedynczymi palcami, niezależnie od siebie. Do tej pory ocena badanej umiejętności brzmiała: „dziecko nie potrafi liczyć”.

Fot. 3 Steve Wozniak

Zrozumienie terminu integracja sensoryczna jest równoznaczne ze zrozumieniem tego jak funkcjonuje mózg i cały układ nerwowy.” (tu wstaw przypis dolny: Maas Violet E. Uczenie się przez zmysły. Wprowadzenie do teorii integracji sensorycznej . WSiP Warszawa 1997)

Zbigniew Przyrowski metodę integracji sensorycznej określa mianem „organizacji wejściowych danych zmysłowych dokonywanych przez mózg w celu produkowania odpowiedzi adaptacyjnych na wymagania otoczenia.” (tu wstaw przypis dolny: Przyrowski Z. Dysfunkcje integracji sensorycznej i deficyty fragmentaryczne w zespole mózgowego porażenia dziecięcego .W: Dziecko niepełnosprawne ruchowo. (Mazanek E. red.) WSiP Warszawa 1998.s.41)

1.1. Główne założenia integracji sensorycznej.

Teoria integracji sensorycznej oparta jest na kilku założeniach , które odwołują się do neurologii i teorii zachowania. Wielu współczesnych naukowców wiąże procesy zachodzące w mózgu z zachowaniem człowieka. Teoria integracji sensorycznej na podstawie tych założeń stara się opisać prawidłowości w funkcjonowaniu procesów integracji zmysłowej ioun. W oparciu o to definiuje w zakresie integracji sensorycznej i wskazuje na odpowiednie techniki terapeutyczne. Ma zasadnicze znaczenie dla terapii integracji sensorycznej zakładając możliwość zmian w obrębie systemu nerwowego pod wpływem kontrolowanej

stymulacji systemów sensorycznych a w szczególności dotykowego i proprioceptywnego. Zależy od wielu czynników:

- zaangażowania w wykonane zadania terapeutyczne / motywacji/.
- różnorodności otoczenia w którym przebiega terapia.
- krytycznych okresów rozwojowych dla poszczególnych funkcji i wieku.

Fot. 4 Yoda



1.2. Poboczne założenia integracji sensorycznej.

Sekwencyjny rozwój procesów integracji sensorycznej dokonuje się w normalnym rozwoju dziecka. Jest to jakby reakcja łańcuchowa, bowiem złożone, kompleksowe zachowania rozwijają się w oparciu o podstawowe, które się wcześniej wykształciły. Integralność systemu nerwowego to działanie ośrodków korowych, które uzależnione jest od prawidłowego funkcjonowania struktur podkorowych, w których dokonują się główne procesy sensoryczne. Współczesna teoria integracji sensorycznej uważa, że ponieważ mózg funkcjonuje jako całość to zależność jest wzajemna między ośrodkami podkorowymi i korowymi. Mózg integruje i hierarchizuje kontrolę ośrodków podkorowych przez ośrodki korowe i na odwrót kontroluje ośrodki podkorowe nad korowymi. Takie rozumienie funkcjonowania systemu nerwowego pozwala twierdzić iż poprawa działania ośrodków podkorowych przyczynia się do lepszej pracy ośrodków korowych i całego mózgu. W procesach integracji sensorycznej biorą więc udział zarówno ośrodki korowe jak i podkorowe. Reakcje adaptacyjne wpływają na rozwój integracji sensorycznej, a także procesy integracji sensorycznej przyczyniają się do pojawienia się reakcji adaptacyjnych na zasadzie sprzężenia

zwrotnego. Pojawienie się reakcji adaptacyjnych opiera się na doświadczeniach sensoryczno motorycznych i prowadzi do rozwoju neuronalnego modelu pamięci tego jak „czuje się ruch”. Ten neuronalny model może być następnie użyty do planowania bardziej kompleksowego zachowania adaptacyjnego.

Rozdział 2. Poziomy, dysfunkcje i diagnoza procesów integracji sensorycznej

Nie istnieje pułap wiekowy ograniczający stosowanie metody integracji sensorycznej. Jednak, ze względu na plastyczność mózgu, najlepsze efekty osiąga się we wcześniejszych okresach rozwojowych. Ludzki mózg rozwija się rytmem niejednostajnym. Okresami szybkiego przyrostu wagi mózgu jest wiek 3-10 miesięcy, 2-4, 6-8, 10-12, 14-16 lat i pokrywa się z etapami rozwoju percepcji i etapami rozwoju umysłowego wyróżnionymi przez J. Piageta. (wstaw przypis dolny: Piaget J., Inhelder B. Psychologia dziecka. Wydawnictwo Siedmiogród, Wrocław 1996) Wyróżniamy cztery poziomy integracji sensorycznej:

2.1. Pierwszy poziom integracji sensorycznej.

Szczególnie duży wpływ na rozwój człowieka w dzieciństwie i w całym późniejszym życiu ma dotyk. Zmysł dotyku pomaga dziecku najpierw ssać, żuć i przełykać pokarm. Bliski kontakt cielesny z matką to pierwsza próba integracji przez mózg wrażeń płynących z tego kontaktu. Ciało daje dziecku pierwsze wrażenia czucia siebie swojej fizycznej cielesności i odrębności. Skóra staje się moją granicą siebie, miejscem gdzie zaczynam się i kończę – pierwszym źródłem bezpieczeństwa i matrycą dla formowania się w dalszym życiu związków emocjonalnych z innymi ludźmi.

Integracja wrażeń przedsionkowych i proprioceptywnych daje dziecku kontrolę nad ruchami gałek ocznych; umiejętność fiksacji wzroku na przedmiocie, podążaniem wzrokowych za poruszającym się obiektem. Słaba integracja systemu przedsionkowego i proprioceptywnego (informacje ze ścięgien, stawów, mięśni) wpływa na zaburzenia związane z kształtowaniem się odpowiednich dla wieku reakcji posturalnych np. przewracanie się z brzucha na plecy, pełzanie, stanie i chodzenie.

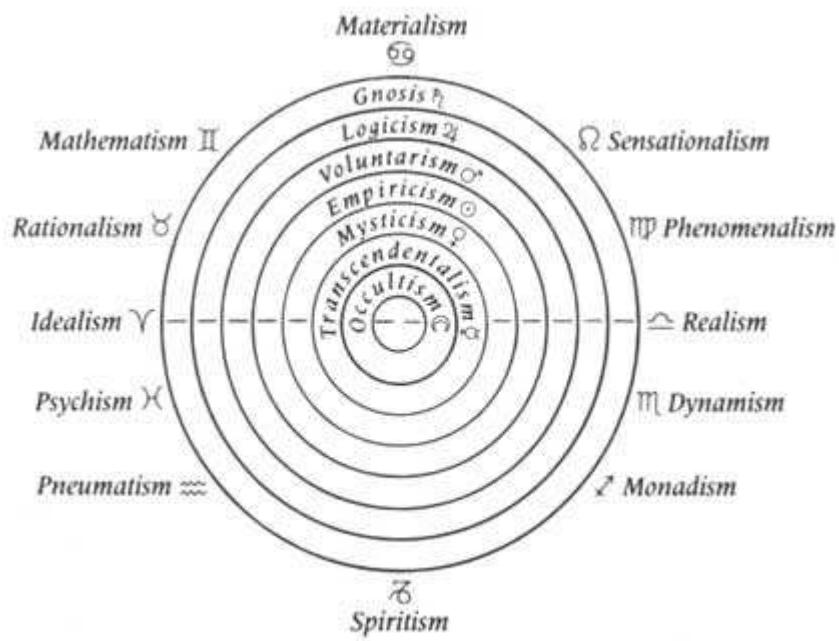
Fot. 5 Robert Kubica

Poczucie siły grawitacji i odbierane przez system przedsionkowy staje się drugim źródłem potrzeby bezpieczeństwa, płynącej z odbioru stałości i niezmienności siły grawitacji w stosunku do naszego ciała. (wstaw przypis dolny: Wczesne wspomaganie rozwoju dzieci z uszkodzonym wzrokiem z dodatkowymi niepełnosprawnościami Poradnik dla nauczycieli (Walczak G. red.) MENiS . Warszawa 2005.)

2.2. Drugi poziom integracji

Jest to okres kształtowania się percepcji ciała; mapy ciała , która zawiera informacje o każdej części naszego ciała; mapy ciała i jej możliwościach ruchowych. Powyższe informacje, magazynowane w mózgu jako wrażenia czuciowe ze skóry, proprioceptywne z mięśni i stawów, ruchu , grawitacji, są organizowane podczas codziennej aktywności. Słaba koordynacja obustronna jest wynikiem braku wystarczających informacji o wzajemnej relacji między prawą a lewą stroną ciała. Podstawą planowania motorycznego jest prawidłowa percepcja ciała. Ograniczenie takich czynności jak manipulacja zabawkami odbija się negatywnie na rozwoju poznawczym dziecka.

Diagram 1. Wzajemne korelacje światopoglądów



Rozdział 3. Rodzaje zaburzeń integracji sensorycznej u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym

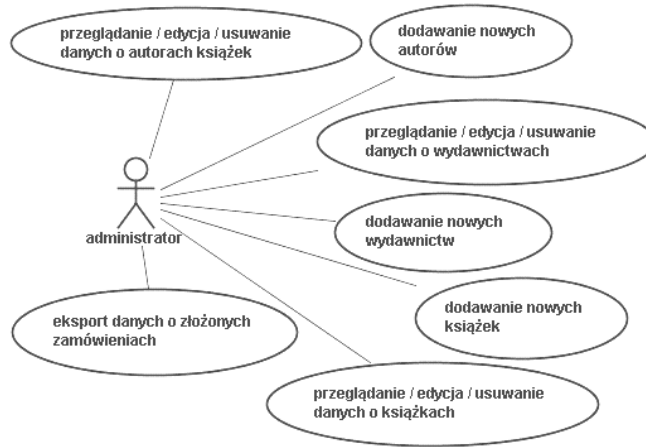
Zbigniew Przyrowski dzieli rodzaje zaburzeń integracji sensorycznej u dzieci z m.p.dz. ze względu na przyczyny ich powstawania na pierwotne i wtórne. Do pierwszej grupy zalicza te, gdzie występuje nieprawidłowe funkcjonowanie struktur anatomicznych (mózdzku, zwojów podstawy mózgu i dróg piramidowych), które przyczyniają się do tworzenia nieprawidłowych odpowiedzi ruchowych. Drugą grupę dysfunkcji w zakresie integracji sensorycznej u dzieci z m.p.dz. stanowią te, których przyczyną jest mała liczba doświadczeń motorycznych lub nieprawidłowy rozwój ruchowy:

- nieprawidłowe napięcie mięśniowe, które wpływa na zaburzenia równowagi
- między zginaczami i prostownikami, a to z kolei powoduje powstawanie
- nieprawidłowego sprzężenia zwrotnego z proprioceptorów;
- nieprawidłową kontrolę antygrawitacyjną, czego rezultatem jest brak swobody
- w eksploracji otoczenia. Ogranicza to dopływ odpowiedniej liczby wrażeń
- sensorycznych i zaburza kształtowanie percepcji przestrzeni.
- nieprawidłowy wzorzec czucia ciężaru przedmiotów i własnego ciała, co ma
- wpływ na dane wejściowe z proprioceptorów i receptorów czucia. Powoduje to kształtowanie się nieprawidłowego schematu ciała.

Terapią integracji sensorycznej w oparciu o kompleksową diagnozę może być prowadzona przez uprawnionych do tego terapeutów SI. Terapeutami SI mogą zostać psychologowie, pedagodzy, rehabilitanci i lekarze, po ukończeniu kilkuetapowego kursu zakończonego egzaminem i wydaniem certyfikatu przez osoby uprawnione. Jednakże osiągnięcia terapii SI mogą być wykorzystane jako wspomagające i uzupełniające klasyczne metody reedukacji dzieci z trudnościami w uczeniu się. Wiele ćwiczeń można prowadzić z dziećmi nawet nie dysponując odpowiednią salą. Podczas terapii integracji sensorycznej relacje zachodzące między procesami sensorycznymi i zachowaniem ruchowym kształtują i poprawiają połączenia synaptyczne w ośrodkowym układzie nerwowym. Prawidłowa organizacja synaptyczna ośrodkowego układu nerwowego determinuje właściwe programowanie i przetwarzanie informacji sensorycznych w następnych relacjach jednostki z otoczeniem. Aby następowała poprawa w organizacji ośrodkowego układu nerwowego podczas terapii stosowane są takie ćwiczenia, które będąc właściwym „wyzwaniem” dla uczestnika terapii są stymulujące dla

mózgu. Ćwiczenia muszą być dostosowane do poziomu rozwojowego dziecka jednak nie mogą być zbyt łatwe ani zbyt trudne.

Diagram 2. Funkcje administratora.

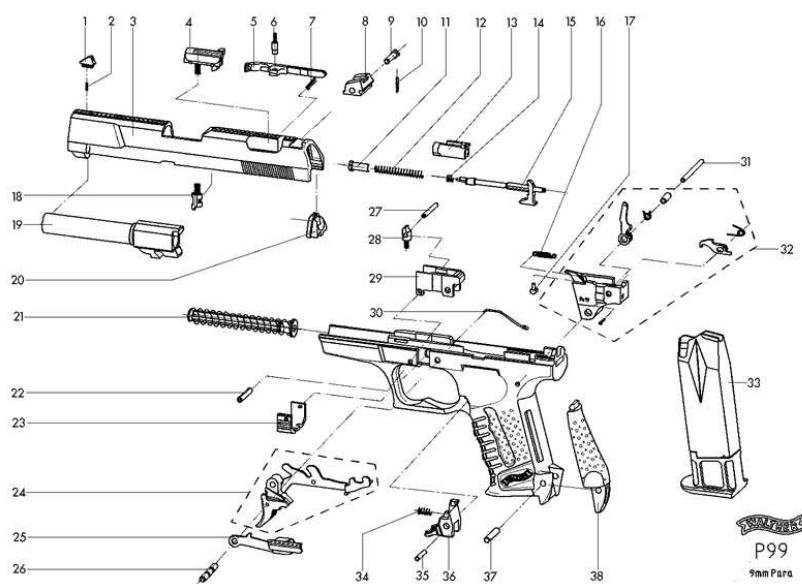


Rozdział 4. Zastosowanie metody integracji sensorycznej w praktyce z upośledzonymi w stopniu głębszym

Formy terapii są bardzo atrakcyjne dla dzieci i odbywają się na sali gimnastycznej lub w dużym pomieszczeniu, gdzie można rozmieścić wszystkie niezbędne przyrządy, takie jak hamaki, specjalne huśtawki, deskorolki, deski obrotowe, tunele, trampoliny, suchy basen, podwieszane liny, dętki, trapezy, pochylnie, zestawy miękkich klocków, zestawy do stymulacji węchowej, wzrokowej, słuchowej itp.

Terapia integracji sensorycznej nie jest wyuczonym stale powtarzanym schematem ćwiczeń ale jak niektórzy piszą sztuką ciągłej analizy zachowania dziecka i permanentnego doboru i modyfikacji stosowanych zadań. Wyposażenie sali terapeutycznej musi przede wszystkim obejmować wiele urządzeń do stymulacji systemu przedsionkowego, proprioceptywnego i dotykowego ale również wzrokowego, słuchowego i węchowego. Atmosfera podczas terapii sprzyja rozwojowi wewnętrznej potrzeby ujarzmiania środowiska. Dziecko czując, że odnosi sukcesy w coraz większej ilości coraz bardziej skomplikowanych zadań podnosi swoją samoocenę i chętnie uczestniczy w zajęciach. Takie doświadczenia w kierowaniu swoim zachowaniem zaczyna przenosić również na inne sytuacje poza salą terapeutyczną co zaczynają zauważać rodzice i nauczyciele. Zmienia się obraz dziecka i jego funkcjonowanie w środowisku.

Diagram 3. Walther P99



Terapia integracji sensorycznej ma postać „naukowej zabawy” w której dziecko chętnie uczestniczy i ma przekonanie, że kreuje zajęcia wspólnie z terapeutą. Podczas terapii

nie uczy się dzieci konkretnych umiejętności lecz poprawiając integrację sensoryczną wzmacnia procesy nerwowe leżące u podstaw tych umiejętności , a one pojawiają się w sposób naturalny jako konsekwencja poprawy funkcjonowania ośrodkowego układu nerwowego. Terapeuta nie tyle kieruje zachowaniem dziecka ile kreuje takie wymagania by dziecko było w stanie odpowiadać na nie coraz bardziej złożonymi reakcjami adaptacyjnymi.

Zakończenie

Metoda terapii SI kierowana jest w pierwszej kolejności do dzieci z trudnościami w uczeniu się. Może być również stosowana jako metoda komplementarna w usprawnianiu dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, upośledzonych umysłowo, autystycznych i niewidomych.

Terapia i teoria SI może być wykorzystywana działalności profilaktycznej. Stymulując prawidłowy rozwój dzieci już od wieku niemowlęcego, szczególnie w przypadku tzw. grupy ryzyka okołoporodowego, zapobiegamy późniejszym nieprawidłowościom.

Bibliografia

- Bogdanowicz M. Integracja percepcyjno-sensoryczna. Teoria-diagnoza-terapia. EN, Warszawa 1997
- Chrostowski Waldemar: *Religijne wyzwania Auschwitz*. „Pro Memoria. Biuletyn Informacyjny Państwowego Muzeum Oświęcim-Brzezinka, Fundacji Pamięci Ofiar Obozu Zagłady Auschwitz-Birkenau w Oświęcimiu" 1994 nr 1 s. 15-16. Edyta Stein, s. 16.
- Danowski Bartosz, *Komputer PC. Ćwiczenia praktyczne*, Gliwice, Helion 2006,
- Gałązka Remigiusz: *Edyta Stein – kobietę XX wieku*. „Głos Katolicki" 1994 nr 31 s. 5.
- Gelles Katarzyna: *Towarzystwo im. Edyty Stein we Wrocławiu*. W: *Kalendarz Wrocławski 1995*. Wydawn. Towarzystwa Miłośników Wrocławia, Wrocław 1994, s. 201-203.
- Gerl-Falkovitz Hanna-Barbara: *Wolność – podstawowe pojęcie Edyty Stein*. Tłum. z niem. Wojciech Kunicki. Wydawn. Towarzystwa im. Edyty Stein we Wrocławiu, Wrocław 1994, ss. 8.
- Hacker Scot, *MP3. Przewodnik encyklopedyczny*, Gliwice, Helion 2000,
- Johnson Dave, Broida Rick, *Jak zrobić wszystko korzystając z MP3 i cyfrowego dźwięku*, Kraków, Wyd. „Edition 2000" 2001,
- Kwaśny Aleksander, *Od skanera do drukarki*, Gliwice, Helion 2001,
- Maas Violet E. *Uczenie się przez zmysły. Wprowadzenie do teorii integracji sensorycznej*. WSiP, Warszawa 1998
- Machnac Jerzy ks. SDB: *Wierność prawdzie i powołaniu. O filozofii Edyty Stein*. „Ateneum Kapłańskie" R. 87: 1995 t. 125 z. 1 s. 3-11.
- MacRae Kyle, *Złóż własny komputer*, przeł. W. Grobel, Gliwice, Helion 2007,
- Morzkowska B. *Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna w Lubsku. Terapia metodą integracji sensorycznej (SI)*.
- Przyrowski Z. *Dysfunkcje integracji sensorycznej i deficyty fragmentaryczne zespołu mózgowego porażenia dziecięcego*. W: *Dziecko niepełnosprawne ruchowo*. (Mazanek E. red.) WSiP Warszawa 1998
- Urzędowska –Sitarczyk M. *Metoda integracji sensorycznej A. Jean Ayres*. W: *Wczesne wspomaganie rozwoju dzieci z uszkodzonym wzrokiem z dodatkowymi niepełnosprawnościami. Poradnik dla nauczycieli szkół ogólnodostępnych* (Walczak G. red.) MENiS, Warszawa 2005.

Spis fotografii

Fot. 1 Bill Gates	13
Fot. 2 Steve Jobs	15
Fot. 3 Steve Wozniak.....	17
Fot. 4 Yoda	18
Fot. 5 Robert Kubica.....	21

Spis diagramów

Diagram 1. Wzajemne korelacje światopoglądów	22
Diagram 2. Funkcje administratora.	34
Diagram 3. Walther P99	44