

Paweł ZIELIŃSKI

Redukowanie nadmiernego stresu przez studentów pedagogiki podczas egzaminów i zaliczeń ustnych w powiązaniu z umiejętnością relaksacji

Analiza zagadnień dotyczących stresu i radzenia sobie z tym zjawiskiem u ludzi pozwala wyprowadzić kilka zasadniczych wniosków. Stres, a właściwie reakcja stresowa, jest złożonym procesem zmian psychofizjologicznych zachodzących pod wpływem działania stresora lub stresorów, które mogą się różnie przejawiać u różnych osób¹, mimo dużych podobieństw w zakresie swych oznak.

Można stwierdzić, że już tylko w oddziaływaniu krótkoterminowym zmiany o charakterze psychofizjologicznym i behawioralnym związane z sytuacją stresową mogą ograniczać, a nawet blokować, efektywność pożądaných z punktu widzenia psychospołecznego reakcji człowieka, utrudniając bądź uniemożliwiając mu wypełnienie założonego zadania, zaś w oddziaływaniu długoterminowym mogą doprowadzić do powstania chorób psychosomatycznych i utrwalenia się negatywnych wzorców zachowań.

Reakcja relaksacyjna jest reakcją przeciwną do reakcji stresowej. Opanowanie i zastosowanie relaksacji pozwala osłabić i zmniejszyć niekorzystne oznaki stresu u człowieka w sytuacjach trudnych, takich jak egzamin.

Egzaminem, od słowa łacińskiego *examen, examinis*, czyli „sąd, próba, badanie, ważenie dokładne”, jest „sprawdzanie przez osoby kompetentne czyichś wiadomości naukowych lub fachowych przed rozpoczęciem lub po zakończeniu pewnego etapu nauki”². To sprawdzanie może również dotyczyć umiejętności praktycznych.

Wśród niepożądanych oznak reakcji stresowej, zauważalnych podczas egzaminów (a także zaliczeń) ustnych u studentów pedagogiki, można wymienić:

¹ G.S. Everly Jr, R. Rosenfeld, *Stres. Przyczyny, terapia i autoterapia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1992, s. 49.

² Z. Łucki, *Jak zdać egzamin. Analiza zachowań i trudności, uczenie się i zdawanie*, Universitas, Kraków 1998, s. 26.

- błądność, pocenie się, szybsze bicie serca, napięcie mięśni, suchość w ustach i gardle, zaburzenia w pracy układu pokarmowego i moczowego – jako oznaki w sferze fizjologii;
- zapominanie i luki w pamięci, niemożność dłuższego skoncentrowania uwagi, uproszczone myślenie, przywiązywanie się do pewnych pomysłów i rozwiązań – jako oznaki w sferze procesów poznawczych;
- zakłopotanie, niepokój i lęk, nerwowość i złość, ogólne rozdrażnienie i drażliwość oraz wybuchowość – w sferze emocji;
- trudności z mówieniem, „wysoki” i nerwowy śmiech, zaciskanie zębów i zgrzytanie nimi, impulsywność, drzenie i tiki nerwowe, przesadne reakcje – w sferze zachowań;
- bezradność, zaniżanie własnej wartości i umiejętności, bezosobowe podejście do realizowanych zadań, powierzchowność w ich realizacji – w sferze „filozofii życiowej”³.

Coraz powszechniej uważa się, że wymienione przejawy są naturalne, choć uwaga ta nie dotyczy stopnia intensywności ich występowania, a dużo zależy od tego, w jaki sposób ludzie reagują na pojawiające się sytuacje⁴. Te reakcje mogą przecież, choćby przez wyćwiczenie, ulec modyfikacji i przekształceniu, stać się z „obciążających” i ocenianych jako negatywne, neutralnymi, a nawet „budującymi” i pozytywnymi. W interesujący sposób przedstawił to Albert Ellis⁵.

Gdy poziom pobudzenia człowieka na stresor określa się jako optymalny, tzn. pozwalający mu sprawnie zrealizować zadanie, stres można określić jako pozytywny, gdy jest zbyt wysoki (choć czasami jest zbyt niski), stres można uznać za negatywny, utrudniający wykonanie zadania, jakim może być np. zdanie egzaminu. Nadmierny stres, przejawiający się u studentów pedagogiki podczas zaliczeń i egzaminów ustnych, jest czynnikiem utrudniającym wykonanie zamierzonego zadania, bywa że w stopniu znacznym. Dlatego też poszukiwanie skutecznych metod jego redukcji przed, a nawet w trakcie trwania zaliczeń i egzaminów, może być bardzo cenne zarówno dla samych studentów, jak i w ogóle ludzi narażonych na podobne sytuacje i oddziaływania. Sprawdzona i efektywna metoda redukcji nadmiernego stresu może się przydać w wielu życiowych sytuacjach. Oczywiście, wdrażanie konstruktywnych i efektywnych metod redukcji stresu można przeprowadzać już odpowiednio wcześniej, np. w przedszkolu czy w szkole podstawowej⁶.

³ P. Zieliński, *Zastosowanie relaksacji w praktyce pedagogicznej*, „Wszystko dla Szkoły” 2001, nr 2, s. 4. Przejawy te zostały potwierdzone w prowadzonych przez autora badaniach, jako najczęściej występujące odpowiedzi na pytania wywiadu, dotyczące oznak stresu podczas ustnych egzaminów i zaliczeń, a także metodą obserwacji z racji wykonywanego zawodu.

⁴ G.S. Everly Jr, R. Rosenfeld, dz. cyt., s. 92.

⁵ Tamże, s. 89.

⁶ Zob.: A. Szyszkó-Bohusz, *Funkcja ćwiczeń odprężających w nowoczesnym procesie kształcenia*, Ossolineum 1977; B. Kaj a, *Zarys terapii dziecka*, Wydawnictwo Akademii Bydgoskiej, Bydgoszcz 2001; Z. Kwieciński, B. Śliwerski, *Pedagogika*, t. 2, WN PWN, Warszawa 2004, s. 302.

Pojęcie „radzenia sobie” ze stresem w 1967 r. oficjalnie zostało wpisane do języka naukowego psychologii⁷. Najogólniej jest rozumiane jako przezwyciężenie problemu lub jego unikanie. Zmiany w procesie radzenia sobie ze stresem wskazują na rozwój sytuacji stresowej. Może więc zachodzić zjawisko fazowości, czyli następowania w kolejności pewnych zmian tego procesu. W sytuacji egzaminu można wyróżnić, choć nie zawsze, następujące fazy: przygotowawczą, samego zdawania, oczekiwania na wynik oraz aktywności po jego ogłoszeniu. Dana sytuacja oddziałuje na proces radzenia sobie ze stresem za pośrednictwem oceny poznawczej, zarówno znaczenia sytuacji – jest to ocena pierwotna, jak i możliwych wariantów jej przebiegu – jako ocena wtórna⁸.

Wśród opisywanych rozmaitych klasyfikacji stylów radzenia sobie ze stresem wymienia się m.in. model dwuwymiarowych reakcji typu: radzenie sobie instrumentalne przez skupienie uwagi, zwiększenie czujności, a nawet konfrontację oraz radzenie sobie przez unikanie. W innej koncepcji radzenie sobie miałyby polegać na skoncentrowaniu się na problemie oraz skoncentrowaniu się na emocjach. Kolejna koncepcja to radzenie sobie ze stresem asymilacyjne, czyli próby dostosowania otoczenia do własnych potrzeb oraz akomodacyjne, czyli zmienianie siebie, by dostosować się do wymogów otoczenia⁹. Rozważa się także kontekst czasowy w procesie radzenia sobie ze stresem. Wskazuje się tu na pięć sytuacji, uwzględniającej ten kontekst. Na początku wymienia się prewencyjne czy zapobiegawcze radzenie sobie, np. kontrola własnych emocji może pomóc w uniknięciu wybuchu w sytuacji konfliktowej. Następnie wymienia się antycypacyjne radzenie sobie, gdy np. ktoś zażywa środki uspakajające przed stresującym wydarzeniem. W kolejności wymienia się dynamiczne radzenie sobie, gdy w sytuacji stresowej ktoś na bieżąco np. przekierowuje uwagę, aby zmniejszyć doświadczany ból. Dalej wymienia się reaktywne radzenie sobie, gdy ktoś już po zajściu stresującego zdarzenia np. zmienia tryb życia, by ograniczyć skutki stresu fizycznego. Na koniec wymienia się rezydualne radzenie sobie, gdy długo po zdarzeniu stresowym ktoś zmaga się i próbuje kontrolować np. natrętne myśli po przeżyciu z czasów wojny¹⁰.

Prawie wszystkie te sposoby radzenia sobie ze stresem można odnieść do sytuacji zdawania egzaminu, choć ich efektywność będzie zróżnicowana.

W prezentowanym artykule autor omawia eksperyment pedagogiczny przeprowadzony w Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie z udziałem studentów pedagogiki różnych specjalności, głównie *pracy socjalnej*, na której realizowany jest od kilku lat przedmiot *metody relaksacyjno-koncentrujące* i zaist-

⁷ Jako hasło w *Psychological Abstracts*. J. S t r e l a u, *Psychologia – podręcznik zarządzania*, GWP, Gdańsk 2000, s. 474.

⁸ Tamże.

⁹ R. S c h w a r z e r, S. T a u b e r t, *Radzenie sobie ze stresem: wymiary i procesy*. „*Promocja Zdrowia*”. Nauki Społeczne i Medycyna. Rocznik VI, 1999, nr 17.

¹⁰ I. H e s z e n - N i e j o d e k, Z. R a t a j c z a k, *Człowiek w sytuacji stresu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2000, s. 20.

niała sposobność opanowania przez studentów w teorii i praktyce konstruktywnych metod redukcji stresu w postaci metod i technik relaksacyjnych.

Metody i techniki relaksowo-koncentrujące, realizowane na wspomnianej specjalności, zostały bliżej omówione w innych artykułach autora¹¹.

Głównym problemem badawczym było pytanie, czy występuje i na czym polega zależność między poziomem stresu u studentów pedagogiki zdających egzamin ustny a stosowaniem przez nich, uprzednio wyćwiczonych podczas odpowiedniego treningu przygotowawczego, umiejętności relaksacji oraz bardziej zaawansowanych umiejętności momentalnej relaksacji, zarówno przed, jak i podczas egzaminu, ewentualnie zaliczenia ustnego?

Pierwszą z hipotez badawczych stanowiło przypuszczenie, że taka zależność występuje i polega na obniżeniu poziomu stresu podczas egzaminu u osób wytrenowanych w relaksacji, stosujących ją tuż przed wejściem na egzamin w relacji do osób nie wytrenowanych, nie stosujących relaksacji przed wejściem na egzamin. Inaczej pisząc, przypuszczono, że osoby stosujące relaksację tuż przed egzaminem będą miały podczas egzaminu niższy poziom stresu w porównaniu z osobami nie stosującymi relaksacji przed egzaminem. Druga hipoteza zakładała, że zachodzi mierzalne zjawisko redukcji poziomu stresu „na życzenie” u wytrenowanych w zaawansowanych formach relaksacji studentów, którzy mogą to robić podczas trwającego egzaminu ustnego wielokrotnie, np. w momentach tuż po usłyszeniu każdego kolejnego pytania egzaminacyjnego.

Ogólnym przesłaniem dotyczącym przeprowadzenia badań była chęć wzbogacenia efektywnych sposobów radzenia sobie ze stresem egzaminacyjnym o kolejne strategie, względnie łatwe do opanowania i efektywne w zastosowaniu w sytuacjach stresu egzaminacyjnego i zaliczeniowego.

Trzecia hipoteza zakładała istnienie znaczącego poziomu niepokoju związanego z egzaminem u większości badanych studentów pedagogiki.

Zmienną zależną w prowadzonych badaniach jest poziom stresu u studentów pedagogiki podczas egzaminów ustnych, z kolei zmienną niezależną jest zastosowanie przez studentów pedagogiki relaksacji podczas egzaminów ustnych. Kolejne zmienne niezależne, to: poziom niepokoju i lęku związanego z egzaminem, przygotowanie merytoryczne, dotychczasowe doświadczenia związane ze zdawaniem egzaminów, zdolności komunikacyjne, a także: poczucie kontroli (w tym: sytuacji egzaminu), poziom samooceny oraz stan zdrowia. Wśród zmiennych pośredniczących znalazły się: recepcja osoby egzaminatora przez studenta, średnia ocen w indeksie, plec. Należałoby uwzględnić również kolejną zmienną niezależną w postaci autorytarnej zależności studentów od egzaminato-

¹¹ P. Zieliński, *Wprowadzenie do przedmiotu: Metody relaksacyjno-koncentrujące*, [w:] *Przyzywanie głębi do kręgu słów, myśli, idei i działań*, red. S. Podobniński, B. Snoch, Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Częstochowie, Prace Naukowe, Pedagogika VIII–IX–X, Częstochowa 1999–2000–2001, s. 855–862; P. Zieliński, *Refleksje po dziesięciu latach nauczania studentów pedagogiki metod relaksowo-koncentrujących*, [w:] *Rocznik edukacji alternatywnej*, red. B. Oczarska, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź 2001, s. 311–320.

rów. Jest to swoista odmiana relacji typu przełożony – podwładny, podobna do spotykanych w relacjach pracowniczych. Z badań dotyczących stosunków między tymi grupami wynika, że dochodzi często do tarć, zaś sam „szef” jest postrzegany jako trudny, niesympatyczny, nieudolny, w relacjach podwładnych pojawiała się nawet deklaracja autentycznej nienawiści do przełożonego. Z drugiej strony przełożeni czuli się często odrzuceni, doświadczali bezpośredniego buntu podwładnych oraz rozmaitych symptomów złej atmosfery w pracy. Właśnie w takich negatywnych relacjach upatrywano jednej z głównych przyczyn problemów w gospodarce¹². Można domniemywać, że w szkole opartej na modelu tradycyjnym, postherbartowskim, występują, choć może na mniejszą skalę, podobne problemy w relacjach uczniów – nauczycieli.

Przynajmniej w pewnym stopniu zostało ograniczone oddziaływanie zmiennych „zakłócających” przebieg eksperymentu, gdyż z przeprowadzonych wywiadów ze zdającymi egzamin studentami oraz informacji uzyskanych od egzaminatora, a także w oparciu o zbadane dokumenty stwierdzono, że wszyscy biorący udział w eksperymencie studenci zdali egzamin, zaś w ocenie egzaminatora wszyscy byli przygotowani merytorycznie co najmniej w stopniu dostatecznym i nie mieli problemów natury komunikacyjnej. Ponadto żaden z badanych studentów nie miał wcześniej poważniejszych kłopotów ze zdawaniem egzaminów i pozyskaniem zaliczeń, tzn. nie przechodził egzaminów i zaliczeń komisyjnych. Z przeprowadzonych wywiadów wynikało, że relacje ze znanym im wcześniej ze wspólnych ćwiczeń nauczycielem były co najmniej poprawne. Deklarowany przed egzaminem przez studentów stan zdrowia był dobry.

Z powodów związanych m.in. z ograniczeniami finansowymi prowadzonych badań można było jedynie skupić się na weryfikacji wymienionych wyżej hipotez z pominięciem kwestii rozpatrzenia zależności poziomu stresu u studentów podczas egzaminu (zmiennej zależnej) od innych czynników, co w dużym stopniu zubożyło znaczenie badań nad możliwością efektywnego redukcji poziomu stresu podczas egzaminów oraz poprawy efektywności zdawania tychże przez studentów.

Z wymienionego wyżej powodu trzeba było też odwołać się do pomocy studentów wytrenowanych na zajęciach z metod relaksowo-koncentrujących podczas poprzednich lat, bez przygotowywania nowych grup, zaś zakupiony przyrząd relaksacyjny „Watcher” posłużył jedynie do mierzenia poziomu stresu-relaksacji, choć mógłby posłużyć też do nauki różnych form relaksacji, gdyby było więcej jego egzemplarzy, które można by było zaoferować studentom do ćwiczeń.

Wskaźnikami do zmiennej zależnej, czyli poziomu stresu, są: zmiana w przewodnictwie elektrycznym skóry u badanej osoby, przedstawiana w postaci odpowiedniej krzywej zapisu przez urządzenie „Watcher” – jako wskaźnik defini-

¹² Wyniki badań m.in. monachijskiego instytutu GEVA. J. S z t u m s k i, M. H a r c i a r e k, *Stres w biznesie*, Wydawnictwo Wyd. Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2001, s. 63.

cyjny oraz wystąpienie omówionych na wstępie oznak reakcji stresowej u studentów rejestrowanych podczas obserwacji uczestniczącej jako wskaźniki empiryczne.

Ponieważ „eksperyment jest metodą naukowego badania określonego wycinka rzeczywistości (wychowawczej), polegającą na wywoływaniu lub tylko zmienianiu przebiegu procesów przez wprowadzenie do nich jakiegoś nowego czynnika i obserwowaniu zmian powstałych pod jego wpływem”¹³, metoda ta wydała się najbardziej adekwatna do zastosowania w celu rozstrzygnięcia postawionego problemu badawczego.

Wspomnianym wyżej określonym wycinkiem rzeczywistości wychowawczej jest sytuacja egzaminu ustnego na studiach pedagogicznych, podczas którego przez zastosowanie relaksacji przez studentów (wprowadzenie nowego czynnika) następują pewne zmiany podlegające obserwacji.

Do badań z pewnością można odnieść reguły myślenia stosowane w indukcji eliminacyjnej. Pierwszą z nich jest kanon jedynej zgodności, tutaj oznacza on, że zjawisku egzaminu stale towarzyszy zjawisko stresu. Drugą jest kanon jedynej różnicy, tutaj w postaci zależności maksymalnego przejawiania się stresu podczas egzaminu, co uniemożliwia zdanie tegoż egzaminu. Trzecią regułą jest kanon zmian towarzyszących, który tutaj pozwala wnioskować, że jeśli zmienimy poziom czy natężenie stresu podczas egzaminu, zmianie ulegnie również efektywność jego zdawania.

Nie jest to pierwszy eksperyment tego rodzaju zaplanowany i przeprowadzony przez autora. Od 2002 r., m.in. w oparciu o wspomniane urządzenie rejestrujące poziom reakcji stresowej i relaksacyjnej, autor prowadził badania dotyczące efektów medytacji i relaksacji, skupiając się zwłaszcza na sprawdzeniu możliwości występowania i blokowania habituacji u osób wycwiczonych w praktyce medytacji¹⁴.

W omawianym teraz eksperymencie wzięły udział 3 grupy studentów, każda po dziesięć osób.

Pierwszą grupę tworzyli studenci, którzy brali udział w egzaminie, a wcześniej nie mieli do czynienia w praktyce z nauką kontrolowanej relaksacji, choć z przeprowadzonych wywiadów wynikało, że wśród nich znalazła się osoba stosująca pewne własne sposoby uspokajania się przed egzaminem. Studentka ta opisywała, że przed wejściem na egzamin, a nawet podczas jego trwania, wyobraża sobie swoje ulubione miejsce z wakacji nad morzem i w ten sposób potrafi być spokojna i dość skupiona w trakcie egzaminów. Stosowała więc w sposób naturalny technikę *refugium*, często wykorzystywaną podczas relaksacji. Rejestracja jej poziomu stresu-relaksacji wykazała, że była w stanie w pewnym za-

¹³ W. Z a c z y ń s k i, *Praca badawcza nauczyciela*, Warszawa 1968, s. 83; T. P i l c h, *Zasady badań pedagogicznych*, Warszawa 1998, s. 43.

¹⁴ P. Z i e l i ń s k i, *Psychologiczne, pedagogiczne, socjalne i medyczne wartości medytacji*, [w:] *Psychologia. Prace Naukowe*, t. X, red. R. D e r b i s, Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Częstochowie, Częstochowa 2003, s. 159–170.

kresie modyfikować swą reakcję stresową, choć mniejszym, niż osoby wyćwiczone w momentalnej relaksacji.

Druga grupa składała się ze studentów, którzy nauczyli się relaksacji neuromięśniowej fizycznie biernej¹⁵ (przez trening trwający ok. 2 miesiące, podczas którego regularne ćwiczenia odbywały się minimum 2 razy w tygodniu) i potrzeba im było paru minut na to, aby wyzwolić u siebie pogłębioną reakcję relaksacyjną. Osoby te miały za zadanie uczynić to przed wejściem na egzamin, podczas trwania którego członkom każdej z trzech grup zapisywano reakcję stresową.

Trzecią grupę tworzyli studenci, którzy poddali się intensywnej nauce rozmaitych technik relaksacyjnych przez okres 6 miesięcy, ćwicząc przynajmniej 2 razy w tygodniu.

Nauczyli się najpierw „biernej” formy relaksacji neuromięśniowej, potem technik stosowania pozytywnych sugestii podczas relaksacji w celu poprawy swojej samooceny i funkcjonowania¹⁶ oraz pracy z wyobraźnią i wizualizacjami pożądaných stanów rzeczy. Podczas ostatniego etapu treningu uczyli się zaawansowanych form momentalnej relaksacji, gdy reakcję relaksacyjną osiąga się w trakcie trwania jednego oddechu i posłużenia się odpowiednim, uwarunkowanym gestem, słowem i elementem wyobrażenia¹⁷.

W badaniach odwołano się do narzędzia diagnozującego skłonność do niepokoju, niezależnie od zdolności i przygotowania merytorycznego studentów, w postaci *Skali niepokoju związanego z egzaminem*, zaczerpniętego z pracy T. Trauera pt.: *Stres, wszystko o przyczynach, mechanizmach i skutkach napięć nerwowych*. W pracy twierdzi się, że uczniowie mający większą skłonność do niepokoju osiągają znacznie gorsze wyniki podczas egzaminów czy rozmów kwalifikacyjnych¹⁸. W każdej z trzech grup ponad połowa przebadanych studentów osiągnęła wyniki przekraczające 20 punktów, czyli ponad 50% badanej populacji wykazało znaczący poziom niepokoju związanego z egzaminem, co może oznaczać, że czynniki emocjonalne oprócz merytorycznych mogą mieć znaczący wpływ na przebieg i efekty egzaminu.

Do rejestracji poziomu reakcji stresowej i reakcji relaksacyjnej oraz porównań wyników posłużyło urządzenie „Watcher” firmy Biotech. Autor badań przez kilka lat posługiwał się tym urządzeniem, gruntownie zapoznając się z jego obsługą i funkcjonowaniem.

¹⁵ G. S. E v e r l y Jr, R. R. R o s e n f e l d, dz. cyt., s. 156 i nast. oraz 249 i nast.

¹⁶ Podobnie jak to opisuje S. Kratochvil, *Psychoterapia. Kierunki, metody, badania*, wyd. III, PWN, Warszawa 1980, s. 260 oraz S. S i e k, *Autopsychoterapia*, ATK, Warszawa 1985.

¹⁷ Wszystkie te metody i techniki relaksacyjne zostały zawarte na udostępnionych studentom 3 płytach relaksacyjnych autora: 1) *Sztuka relaksu. Kurs autorelaksacji*; 2) *Sztuka afirmacji w relaksie*; 3) *Momentalna relaksacja, redukcja stresu i poprawa samooceny*, wyd. II, Ośrodek Rozwoju Osobowości „Dobrostan”, Częstochowa 1998.

¹⁸ T. T r a u e r, *Stres, wszystko o przyczynach, mechanizmach i skutkach napięć nerwowych*, Warszawa 1992, s. 44.

W pomiarze elektroskórnym reakcji stresowej najczęściej wykorzystuje się metodę RGS, galwanicznej reakcji skórnej. Mierzy się tutaj i rejestruje zjawisko zmiany oporności skóry w czasie, gdy słaby prąd płynie pomiędzy dwiema elektrodami powierzchniowymi, najczęściej przyklejonymi do opuszków palców tej samej dłoni. W czasie reakcji stresowej skóra wydziela pewne, zmienne ilości słonego potu, a tym samym przewodnictwo elektryczne skóry zmienia się wg zależności: im człowiek jest bardziej zestresowany, tym lepsze właściwości przewodzenia ma jego skóra, co rejestrują odpowiednie przyrządy pomiarowe, np. wspomniany „Watcher”, który przedstawia wyniki pomiaru w postaci wykresu z odpowiednią krzywą.

Kwestia wiarygodności badań w oparciu o pomiar elektroskórny pozostaje sporną. Część badaczy wskazuje na źródła, które mogą spowodować, że pomiary RGS będą błędne, inni, jak np. dr M. Pakszys dowodzą, że „krzywa GSR ma największy zasięg i jest najbardziej czułym pomiarem ze wszystkich podrodzajów bfb”¹⁹.

Z własnych ustaleń autora wynika, że badania RGS w oparciu o „Watchera” bardzo często dawały wymierne rezultaty, pozwalając na prowadzenie dokładnych pomiarów oraz porównania wyników.

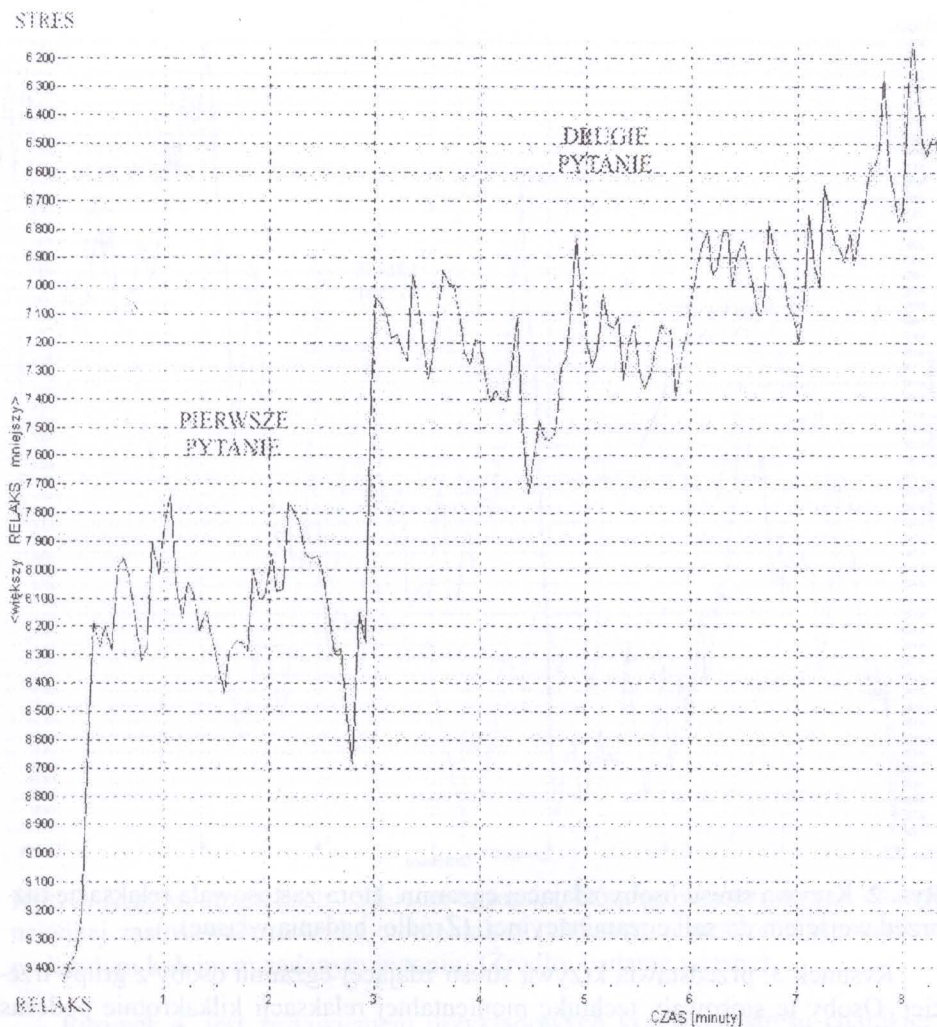
Do analizy prezentowanych niżej wyników pomiaru przydatne będą następujące informacje: na poziomej osi czasu wartości zostały podane w minutach, zaś na pionowej osi stresu-relaksacji przyjęto umowne jednostki charakterystyczne dla modelu urządzenia w wersji 3.8. Im niższa wartość tych jednostek, tym większy stopień napięcia, czyli tym silniej zaznacza się mierzona reakcja stresowa.

Rysunek 1. przedstawia krzywą stresu osoby, której wyniki są charakterystyczne dla członków z grupy pierwszej, tych, którzy nie opanowali i nie stosowali relaksacji przed wejściem na egzamin, czy też w jego trakcie. To, co można zaobserwować jako charakterystyczny wynik związany z prezentacją przebiegu reakcji stresowej osoby z tej grupy, to ciągle podnoszenie się jej krzywej stresu, czyli ciągle wzrost poziomu stresu u zdającego egzamin studenta, chyba że wcześniej doszedł do wniosku, że już zdał ten egzamin.

Wyraźnie można również zauważyć, że poziom stresu zazwyczaj podnosi się w momencie padania kolejnych pytań egzaminacyjnych. Potem może utrzymywać się na pewnym poziomie, ale często wzrasta i tak jest już do końca rejestracji.

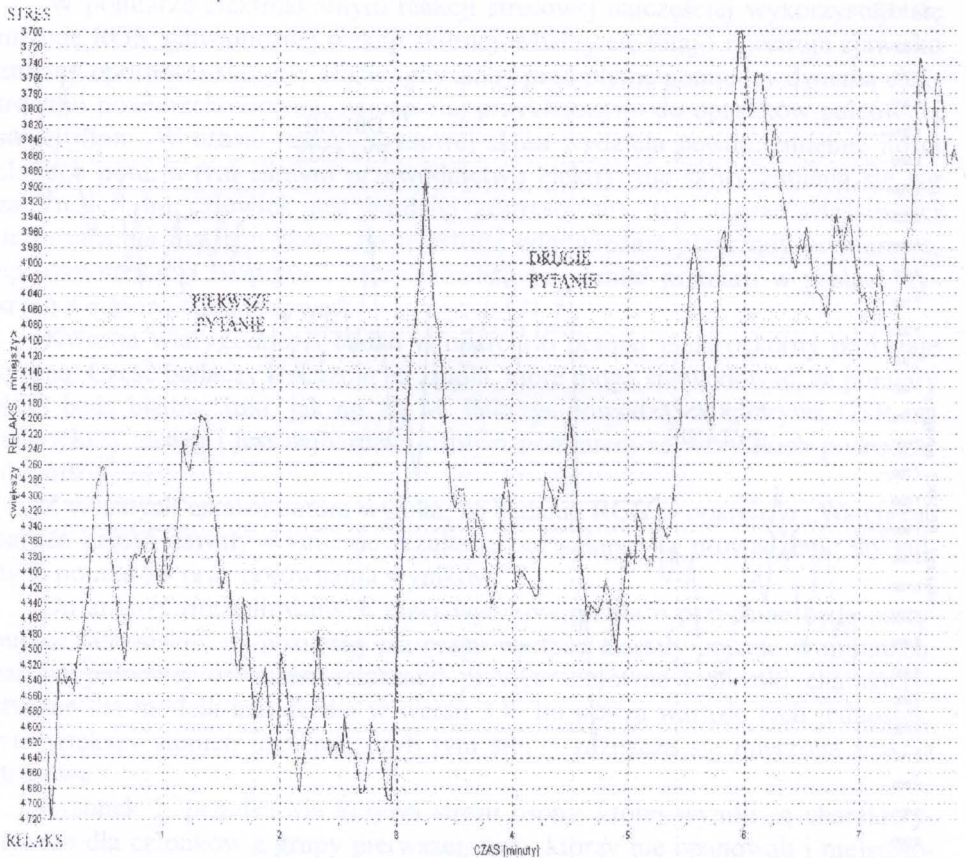
Stres najczęściej ciągle wzrasta u badanych w tej grupie osób, czyniąc egzamin coraz trudniejszym do zniesienia doświadczeniem.

¹⁹ Por.: G.S. Everly Jr, R. Rosenfeld, dz. cyt., s. 74 oraz: M. Pakszys, *Charakterystyka metod neurotechnologicznych w praktyce medycznej. Neuropsychotechnologia, cz. 2. Źródło: <http://psychiatria.pl>. Bfb oznacza – biofeedback (ang.) – biologiczne sprzężenie zwrotne.*



Rys. 1. Krzywa stresu osoby zdającej egzamin bez stosowania technik relaksacyjnych. (Źródło: badania własne)

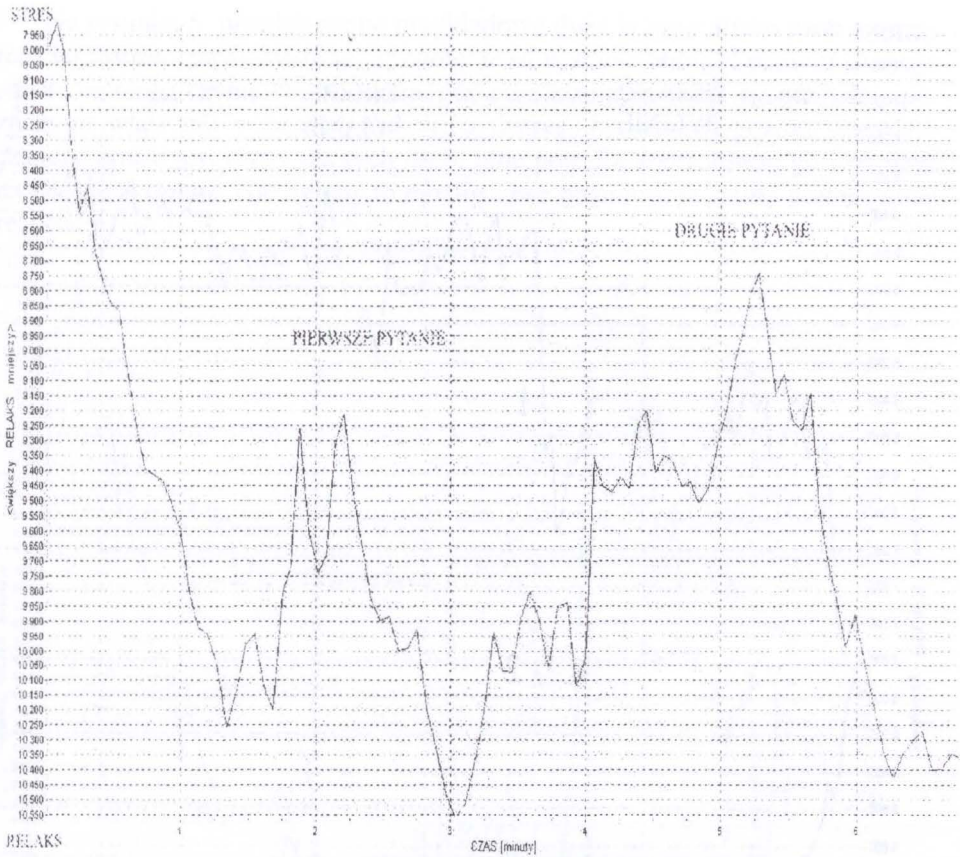
Rysunek 2. obrazuje poziom stresu u osoby zdającej egzamin, która przed wejściem na salę egzaminacyjną zastosowała relaksacje neuromięśniową w formie biernej. Jest więc to zobrazowanie krzywej stresu charakterystyczne dla osób z grupy drugiej, które opanowały podstawy relaksacji i mogły ją zastosować przed egzaminem. Wyraźnie widać, że reakcja relaksacyjna utrzymuje się u tej osoby przez pewien czas trwania egzaminu, stopniowo słabnąc. Tutaj również wyraźnie można zaobserwować, w którym momencie padły pytania egzaminatora. W zestawieniu z osobą nie wytrenowaną w relaksacji, co można zaobserwować na rysunku 4. (oznaczenia 1 i 2), jej krzywa stresu jest „łagodniejsza” i nie wzrasta tak gwałtownie, jak w przypadku osoby oznaczonej numerem 1.



Rys. 2. Krzywa stresu osoby zdającej egzamin, która zastosowała relaksację tuż przed wejściem do sali egzaminacyjnej. (Źródło: badania własne)

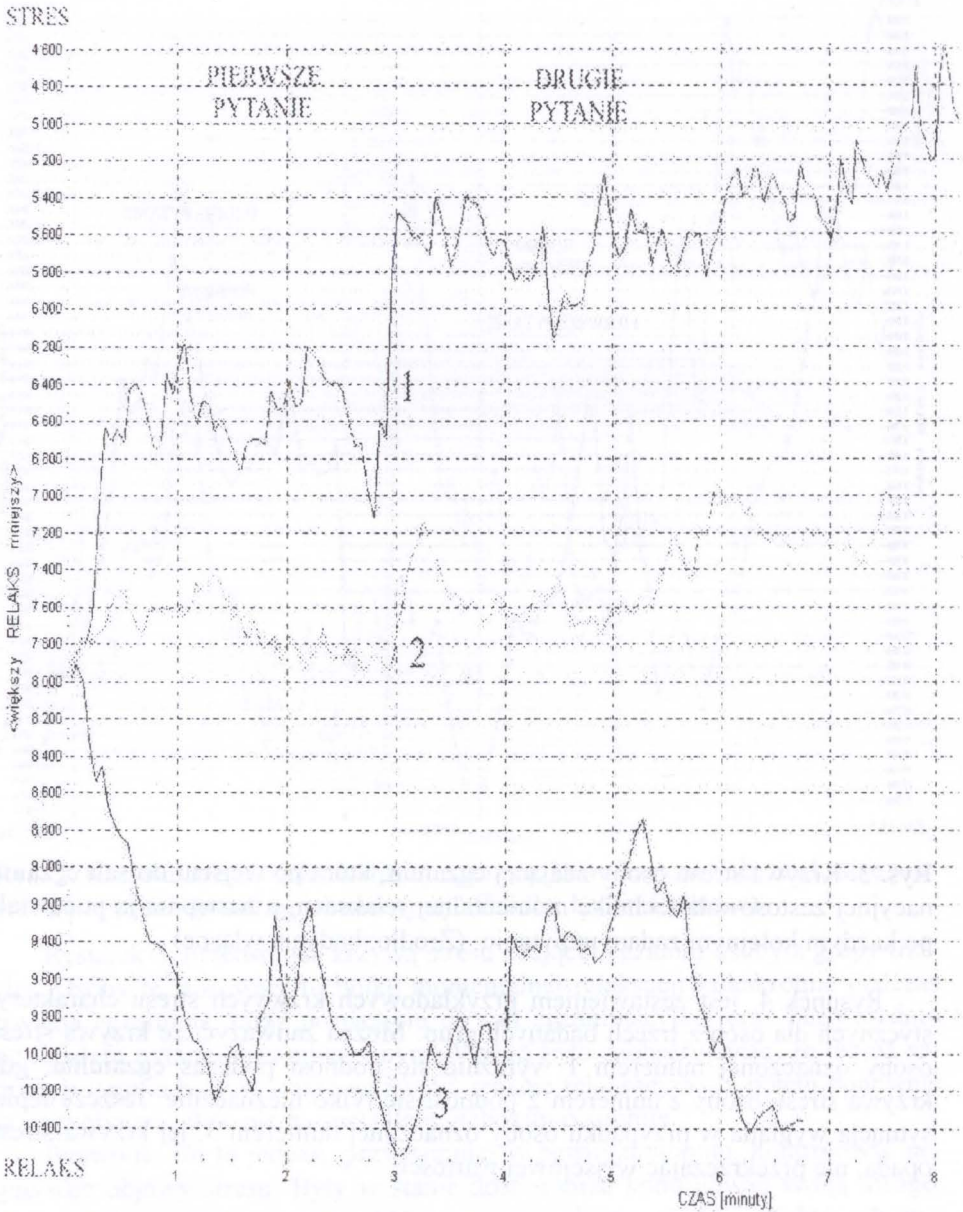
Rysunek 3. przedstawia krzywą stresu zdającej egzamin osoby z grupy trzeciej. Osoby te stosowały technikę momentalnej relaksacji kilkakrotnie podczas trwania egzaminu: zaraz po wejściu do sali egzaminacyjnej oraz bezpośrednio po każdym pytaniu egzaminacyjnym. Można było zaobserwować, że już na samym początku były w stanie wywołać reakcję relaksacyjną, a potem ponownie ją wywoływać, choć nie na specjalnie głębokim poziomie.

Pozwoliło im to jednak, przynajmniej w pewnym stopniu, kontrolować negatywne objawy stresu. Były w stanie dość dobrze kontrolować swoją uwagę, zachowanie, nawet przerywać tiki nerwowe, gdy wystąpiły u niektórych studentów. Podczas egzaminu ich krzywa stresu najczęściej utrzymywała się na poziomie niższym, niż w momencie wejścia do sali, co obrazują rysunki: 3., 4., a przynajmniej byli w stanie w momencie nasilenia reakcji stresowej, każdorazowo obniżyć ją, co wyraźnie widać na rysunku 5.



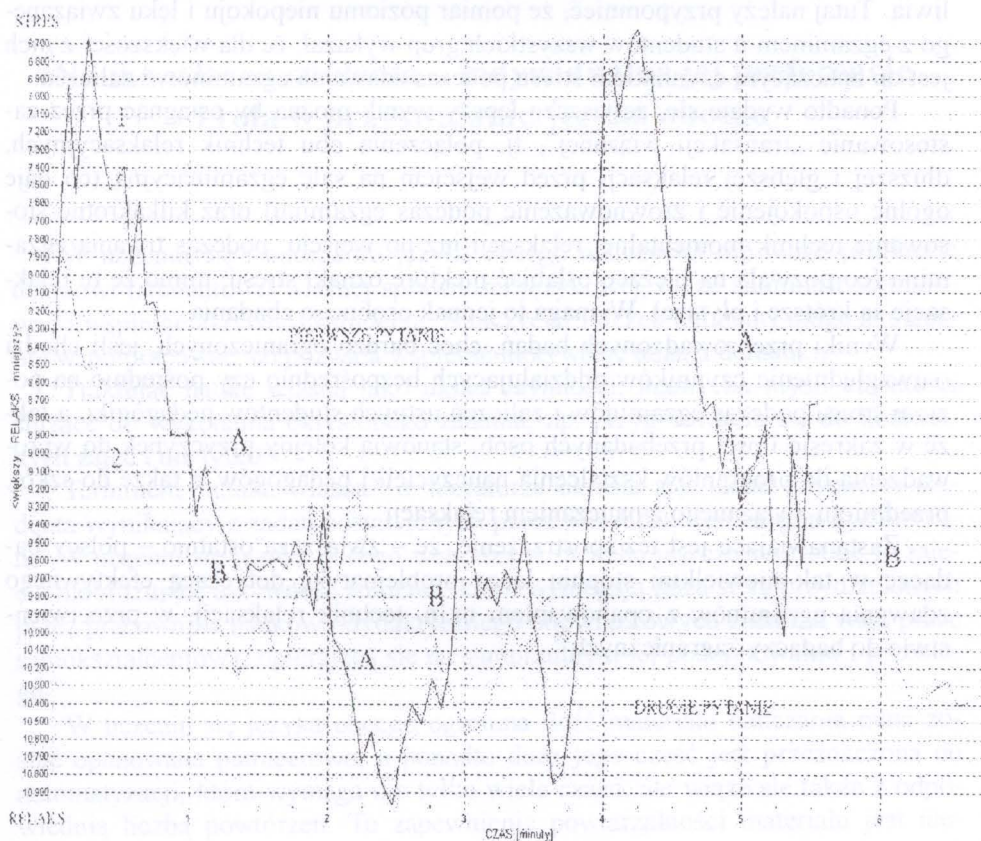
Rys. 3. Krzywa stresu osoby zdającej egzamin, która po wejściu do sali egzaminacyjnej zastosowała technikę momentalnej relaksacji, a następnie ją ponawiała po każdym kolejnym zadanym pytaniu. (Źródło: badania własne)

Rysunek 4. jest zestawieniem przykładowych krzywych stresu charakterystycznych dla osób z trzech badanych grup. Można zauważyć, że krzywa stresu osoby oznaczonej numerem 1 wyraźnie się podnosi podczas egzaminu, gdy krzywa stresu osoby z numerem 2 podnosi się tylko nieznacznie. Jeszcze lepiej sytuacja wygląda w przypadku osoby oznaczonej numerem 3, jej krzywa stresu opada, nie przekraczając wyjściowej wartości.



Rys. 4. Zestawienie krzywych stresu osób zdających egzaminy, ujętych w poprzednich rysunkach. Początkowe wartości liczbowe osi stresu-relaksu nie odpowiadają stanowi rzeczywistemu, gdyż obraz powstał przez nałożenie wcześniej prezentowanych krzywych, jednak wychylenie krzywych względem siebie zachowuje wzajemne proporcje. (Źródło: badania własne)

Na rysunku 5. przedstawiono przykładowe dwie krzywe stresu osób z grupy trzeciej. Można zaobserwować, że osoby te są w stanie obniżyć poziom swojego stresu, co mogą czynić w sytuacjach, gdy go odczuwają, kierując się dokładnie poznanymi własnymi wzorcami reakcji na distres. Jakkolwiek poziom doświadczanego stresu jest różny dla tych osób, obie potrafią kontrolować go i obniżyć na własne życzenie. Nie byłoby to możliwe bez opanowania sztuki momentalnej relaksacji.



Rys. 5. Krzywe osób zdających egzamin (1 i 2) stosujących technikę momentalnej relaksacji. Litery: A dla osoby 1 i B dla osoby 2 oznaczają zastosowanie przez nie techniki momentalnej relaksacji podczas egzaminu. (Źródło: badania własne)

Podsumowując wyniki przeprowadzonych badań studentów z trzech zaprezentowanych grup, można stwierdzić, że już podstawowy trening relaksacyjny umożliwia złagodzenie objawów stresu podczas egzaminów i zaliczeń ustnych, a więc jest zarówno wart polecenia do wdrożenia w szkołach, w celu redukcji stresu szkolnego, zwłaszcza podczas egzaminów i zaliczeń ustnych oraz w innych instytucjach, gdzie ludzie są na podobne formy stresu narażeni.

Z badań wynika również, że dzięki zastosowaniu zaawansowanych technik relaksacyjnych, możliwych do opanowania przez studentów pedagogiki, mogą oni w czasie trwania egzaminów i zaliczeń ustnych na bieżąco redukować poziom swojego stresu, a tym samym w jakimś stopniu w sposób pozytywny wpłynąć na ich przebieg, a być może i na ich wyniki, które przecież zależą nie tylko od opanowania pewnej wiedzy, ale też od możliwości i umiejętności jej zaprezentowania, co stres często zaburza czy utrudnia, a czasami wręcz uniemożliwia. Tutaj należy przypomnieć, że pomiar poziomu niepokoju i lęku związanego z egzaminem u studentów wszystkich grup wykazał, że dla większości z nich jest on znaczącym czynnikiem stresu podczas zdawania egzaminów i zaliczeń.

Ponadto wydaje się, że jeszcze lepszy wynik można by osiągnąć przez zastosowanie „transakcji związanej”, tj. połączenia obu technik relaksacyjnych, dłuższej i głębszej relaksacji przed wejściem na salę egzaminacyjną (co daje ogólne uspokojenie i zrównoważenie podczas egzaminu) oraz kilkakrotne stosowanie technik momentalnej relaksacji już po wejściu, podczas trwania egzaminu (co pozwala na bieżąco osłabiać niektóre oznaki stresu, mimo że te relaksacje są krótsze i płytsze). Wymaga to jednak osobnego zbadania.

Wyniki przeprowadzonych badań, choć bardzo ograniczonych, jeśli chodzi o uwzględnienie czynników oddziałujących bezpośrednio czy pośrednio na poziom stresu podczas egzaminów i zaliczeń ustnych studentów pedagogiki, a także w zakresie ilości przebadanych osób, stanowią kolejny przyczynek do wprowadzenia do programów kształcenia nauczycieli i pedagogów, a także do szkół, przedmiotu związanego z nauczaniem relaksacji.

Zastanawiające jest też spostrzeżenie, że – zwłaszcza ostatnio – polscy badacze w tak niewielkim stopniu łączą problematykę dotyczącą efektywnego zdawania egzaminów z opanowaniem m.in. technik relaksacji, w przeciwieństwie do badaczy zagranicznych²⁰.

²⁰ Por. np. cytowaną pracę Z. L u c k i e g o, *Jak zdać egzamin* z rozdz. pt. *Jak bezstresowo zdać egzaminy* w pracy K. G o z d e k - M i c h a ě l i s, *Supermożliwości twojego umysłu. Jak uczyć się trzy razy szybciej*, Comes, Katowice 1993.