

# WPŁYW REKLAM TELEWIZYJNYCH NA KSZTAŁTOWANIE TREŚCI PRZYRODNICZYCH U UCZNIÓW KLAS IV-VI SZKOŁY PODSTAWOWEJ I I-III GIMNAZJUM

**Paulina Wantuch**

Zespół Szkół Społecznych nr 5 Społecznego Towarzystwa Oświatowego w Krakowie

wantuch.paulina@gmail.com

## Wstęp

Żyjemy w świecie wypełnionym multimediami, gdzie młode pokolenie jest nastawione na odbiór informacji z różnych źródeł przekazu, a głównie z telewizji jak i Internetu. Telewizja i portale internetowe w znacznej mierze finansowane są przez wpływy z reklam, w wyniku czego przekazywane informacje są nimi przesycane. O ile w Internecie materiały reklamowe można stosunkowo łatwo zamknąć lub usunąć instalując odpowiedni program, to programy telewizyjne w wielu przypadkach zmuszają widza do oglądania reklam, wstawiając je w trakcie programów rozrywkowych lub filmów. Co prawda telewidz może w tym czasie zmienić kanał telewizyjny na inny, jednak jest to mało komfortowe, a często bezcelowe, ponieważ wiele kanałów emituje reklamy w tym samym czasie. Zaobserwowano (obserwacja autora), że na jednym z programów w godzinach od 8:00 do 20:00 czas reklam przekroczył 3 godziny i 22 minuty.

W niniejszym opracowaniu opisano próbę zbadania wpływu reklam zamieszczanych w telewizji, na przyswajanie przez uczniów treści przyrodniczych. Większość reklam, których treści możemy zakwalifikować do związanych z kształceniem przyrodniczym w szkole, jest wykonywanych przez pracowników marketingu, a nie specjalistów z danych dziedzin naukowych. Treści reklam mają być przede wszystkim chwytliwe i zachęcać do kupna produktów, a nie przekazywać rzetelną wiedzę przyrodniczą, przez co treści reklam wyświetlanych w telewizji nie są poprawne merytorycznie i wiarygodne (Wantuch, 2012).

## Jak ukierunkować ucznia do prawidłowej interpretacji treści przyrodniczych w przekazie medialnym?

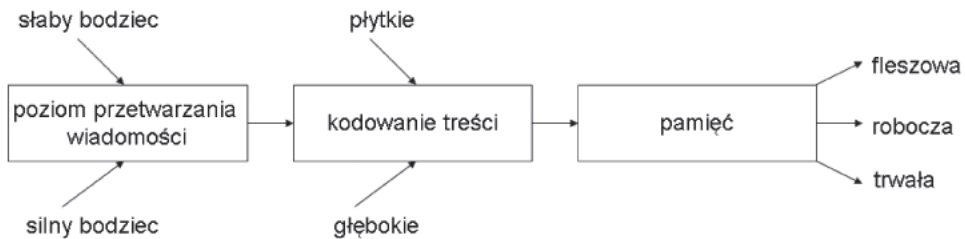
Kształcenie jest ściśle sprzężone z wychowaniem, które ustosunkowuje nas do świata i wartości zarówno społecznych jak i moralnych. Treści prezentowane uczniom z różnych dziedzin kształtują ich wiedzę i pozwalają na wszechstronne rozwijanie intelektu (Głogowska, 2004). Dlatego reklamy w środkach przekazu multimedialnego mają ogromny wpływ na postawy i wiedzę uczniów.

Od początku XXI wieku kształtuje się nowy typ edukacji, w którym do przekazu treści szkolnych wykorzystywane są nowoczesne technologie informacyjno-komunikacyjne. Multimedia stanowią coraz ważniejszą formę przekazu wiedzy uczniom, ze względu na atrakcyjność przekazywanych treści, jak również ogólny i szybki dostęp do informacji. Zarówno Internet jak i telewizja stanowi cenne źródło informacji, dzięki któremu możemy uatrakcyjnić proces uczenia się – nauczania. Ważne natomiast jest, aby przy tak dużej ilości informacji na stronach internetowych, jak w różnorodnych programach telewizyjnych, wybrać te autentyczne i w pełni wiarygodne. Uczniowie ze względu na brak wystarczającej wiedzy przyrodniczej, mogą mieć problem z krytyczną analizą tych treści. Może to doprowadzić do przyswajania błędnych treści przyrodniczych, które poprzez dalsze przetwarzanie zostaną ugruntowane

i głęboko zakorzenia się w pamięci uczniów. Ważne jest zatem, aby nauczyciele nie tylko rozwijali u uczniów ciekawość, wyobraźnię i kreatywność, ale i umiejętność wyszukiwania i krytycznej analizy informacji w tak ogromnym szumie informacyjnym.

Zdobywane wiadomości z przekazu masowego przez uczniów skutkuje nabyciem pewnych treści w sposób niekontrolowany i bezwiedny. Informacje z reklam są na pewnych poziomach przetwarzane w sposób silny lub słaby w zależności od bodźca, który może oddziaływać na jeden lub kilka zmysłów na raz (Dryden, Vos, 2003). Jeśli przetwarzanie jest słabe to kodowanie treści jest fragmentaryczne i płytkie, w wyniku czego przechowywanie danych odbywa się w pamięci roboczej, czyli krótkotrwałej. Natomiast jeśli przetwarzanie treści jest silne, spowodowane silnym bodźcem, to kodowanie treści jest głębokie i umiejscowione w pamięci trwałej czyli długotrwałej (rysunek 1) (Lorayne, 1999).

Wiedza, która jest dostatecznie głęboko zakodowana podlega wspomnieniom. Jeśli uczeń zobaczy w reklamie jak wyglądają jony i gdzie one występują, to gdy zacznie się o nich uczyć w szkole będzie odtwarzał pierwszy schemat, który jego mózg sam wykreował. Pamięć fleszowa to nic innego jak odtworzenie pewnego wybiórczego obrazu z okresu życia, który wcześniej został ugruntowany w mózgu. Uczniowie często mają problem z zapamiętywaniem prawidłowych treści przyrodniczych, ponieważ z ich pamięci fleszowej przywoływany jest błędny obraz zapamiętany wcześniej (Gozdek – Michaelis, 1993; Henderson, 2005).



Rysunek. 1. Schemat zdobywania wiedzy przez uczniów, na podstawie podręcznika H. Lorayne (1999).

Prawidłowe wprowadzanie pojęć jest ważnym procesem w edukacji. Podczas uczenia się kształtowanie pojęć powinno składać się z trzech faz: *konceptualizacji* czyli posługiwania się pojęciem w sposób intuicyjny, *schematyzacji* – wytworzenie definicji pojęcia oraz *formalizacji*, gdzie dokonuje się na pojęciu operacji i przypisuje symbolikę (Paśko, Nodzyńska, 2002).

## Metodologia badania

Celem kształcenia przyrodniczego na II i III etapie edukacyjnym jest przyswojenie przez uczniów podstawowej wiedzy, faktów, zasad, teorii oraz zjawisk zachodzących w przyrodzie. Celem badania było sprawdzenie wiedzy uczniów na temat treści przyrodniczych często pojawiających się w reklamach telewizyjnych oraz oszacowanie jak intensywnie ten przekaz oddziałuje na pamięć uczniów.

Ankiętę audytoryjną przeprowadzono na tej samej grupie uczniów dwukrotnie w dwumiesięcznym odstępie czasowy (w styczniu i marcu 2013 roku). Grupę badawczą stanowili uczniowie szkoły podstawowej i gimnazjum, łącznie 102 uczniów zamieszkujących małe miasto, mających dostęp do telewizji kablowej i satelitarnej oraz Internetu.

Kwestionariuszu ankiety zawierał cztery pytania, z czego trzy były zamknięte, a jedno otwarte. Pytania miały na celu zidentyfikowanie wiedzy zastanej u uczniów (rysunek 2).

<ol style="list-style-type: none"><li>1. Podkreśl właściwe zdanie:<ol style="list-style-type: none"><li>a) Oglądam bardzo często programy telewizyjne oraz reklamy.</li><li>b) Czasami zdarzy mi się oglądać programy telewizyjne oraz reklamy.</li><li>c) Nie oglądam programów telewizyjnych i reklamy.</li></ol></li><li>2. Czy zwracasz uwagę na reklamy telewizyjne podczas oglądania telewizji?<ol style="list-style-type: none"><li>a) Tak</li><li>b) Nie</li><li>c) Rzadko</li></ol></li><li>3. Czy zastanawiałeś się, które reklamy przekazują wiadomości szkolne?<ol style="list-style-type: none"><li>a) Tak</li><li>b) Nie</li><li>c) Rzadko</li></ol></li><li>4. Jeśli zastanawiałeś się, które reklamy pokazują wiadomości szkolne, napisz jakie informacje zawierały te reklamy oraz dopisz do każdego przykładu tytuł reklamy/programu: .....</li></ol>
---

Rysunek 2. Kwestionariuszu ankiety nr 1 (bez przygotowania).

Uczniowie mieli czas dwóch miesięcy na dogłębne zapoznanie się z reklamami występującymi w telewizji, które przekazywały wiadomości szkolne. W drugiej ankiecie pojawiły się najczęściej udzielane odpowiedzi uczniów z pierwszej części, po to by ułatwić diagnozę treści przyrodniczych występujących w reklamach.

1. Podaj jak często reklamy, które oglądałeś przekazują treści związane z przedmiotem przyroda?
  - a) Na 10 reklam 1 przekazuje treści związane z wiadomościami z przyrody.
  - b) Na 10 reklam połowa to treści związane z wiadomościami z przyrody.
  - c) Na 10 reklam prawie wszystkie to treści powiązane z informacjami przyrodniczymi.
2. Wymień wszystkie treści przyrodnicze, które występują w reklamach, pomóż sobie poniższymi pojęciami.

Witaminy, informacje o atomach i cząsteczkach, zdrowe odżywianie się,

bakterie – jako pozytywne formy życia dla człowieka, ekologia,

odchudzanie – specyfiki na szczupłą figurę,

ćwiczenia umożliwiające prowadzenie zdrowego trybu życia,

czynniki wywołujące choroby i inne.

Wypisz odpowiednie informacje z tabeli i podaj swoje własne przykłady wraz z rodzajem reklam (w jakich reklamach/ programach):

- .....

Rysunek 3. Kwestionariuszu ankiety nr 2 (po dwóch miesiącach świadomego oglądania reklam).

Uczniowie wypełniając pierwszą ankietę wpisali przykłady reklam, które zawierały informacje naukowe. W większości przypadków pojawiały się pojedyncze przykłady (tabela 1). Po dwóch miesiącach świadomej analizy reklam ilość przykładów wzrosła (tabela 2).

Tab. 1. Udział odpowiedzi uczniów bez przygotowania do ankiety audytorijnej.

Pytanie	Klasa/ ilość osób	Najczęściej wybierana odpowiedź	Udział odpowiedzi w %
Podkreśl właściwe zdanie.	IV/ 19	a) Oglądam bardzo często programy telewizyjne oraz reklamy.	4 21
		b) Czasami zdarzy mi się oglądać programy i reklamy.	13 68
		c) W ogóle nie oglądam programów i reklam.	2 11
Czy zwracasz uwagę na reklamy telewizyjne podczas oglądania telewizji?	IV/ 19	a) Tak	6 32
		b) Nie	6 32
		c) Rzadko	7 36

Czy zastanawiałeś się, które reklamy przekazują wiadomości szkolne?	IV/ 19	a) Tak	5	26
		b) Nie	10	52
		c) Rzadko	4	22
Napisz jakie informacje zawierały reklamy obrazujące wiadomości szkolne.	IV/ 19	a) bakterie występujące w jogurtach	8	Uczniowie wybierali kilka odpowiedzi
		b) minerały występujące w wodzie	2	
		c) witaminy występujące w słodyczach	5	
		d) jony występujące w wodach mineralnych	2	
		e) związki chemiczne w proszkach do prania	1	
		f) środki chemiczne przyspieszające odchudzanie	1	
Podkreśl właściwe zdanie.	V/24	a) Oglądam bardzo często programy telewizyjne oraz reklamy.	5	21
		b) Czasami zdarzy mi się oglądać programy i reklamy.	20	79
		c) W ogóle nie oglądam programów i reklam.	0	0
Czy zwracasz uwagę na reklamy telewizyjne podczas oglądania telewizji?	V/24	a) Tak	5	21
		b) Nie	4	17
		c) Rzadko	15	62
Czy zastanawiałeś się, które reklamy przekazują wiadomości szkolne?	V/24	a) Tak	1	4
		b) Nie	6	25
		c) Rzadko	17	71
Napisz jakie informacje zawierały reklamy obrazujące wiadomości szkolne.	V/24	a) bakterie występujące w jogurtach	13	Uczniowie wybierali kilka odpowiedzi
		b) jony występujące w wodach mineralnych	3	
		c) witaminy występujące w słodyczach	9	
		d) środki chemiczne przyspieszające odchudzanie	4	
		e) substancje wzmacniające odporność organizmu	2	
		f) zdrowa żywność	1	

Podkreśl właściwe zdanie.	VI/20	a) Oglądam bardzo często programy telewizyjne oraz reklamy.	7	35
		b) Czasami zdarzy mi się oglądać programy i reklamy.	11	55
		c) W ogóle nie oglądam programów i reklam.	2	10
Czy zwracasz uwagę na reklamy telewizyjne podczas oglądania telewizji?	VI/20	a) Tak	3	15
		b) Nie	5	25
		c) Rzadko	12	60
Czy zastanawiałeś się, które reklamy przekazują wiadomości szkolne?	VI/20	a) Tak	4	20
		b) Nie	10	50
		c) Rzadko	6	30
Napisz jakie informacje zawierały reklamy obrazujące wiadomości szkolne.	VI/20	a) bakterie występujące w jogurtach	10	Uczniowie wybierali kilka odpowiedzi
		b) jony występujące w wodach mineralnych	1	
		c) witaminy występujące w słodyczach	7	
		d) środki chemiczne przyspieszające odchudzanie	6	
		e) zdrowa żywność	4	
Podkreśl właściwe zdanie.	I gimn./ 11	a) Oglądam bardzo często programy telewizyjne oraz reklamy.	5	46
		b) Czasami zdarzy mi się oglądać programy i reklamy.	3	27
		c) W ogóle nie oglądam programów i reklam.	3	27
Czy zwracasz uwagę na reklamy telewizyjne podczas oglądania telewizji?	I gimn./ 11	a) Tak	3	28
		b) Nie	4	36
		c) Rzadko	4	36
Czy zastanawiałeś się, które reklamy przekazują wiadomości szkolne?	I gimn./ 11	a) Tak	1	10
		b) Nie	7	64
		c) Rzadko	3	26

Napisz jakie informacje zawierały reklamy obrazujące wiadomości szkolne.	I gimn./ 11	a) bakterie występujące w jogurtach	7	Uczniowie wybierali kilka odpowiedzi
		b) jony występujące w wodach mineralnych	3	
		c) witaminy występujące w słodyczach	9	
		d) środki chemiczne przyspieszające odchudzanie	5	
		e) substancje wzmacniające odporność organizmu	2	
		f) zdrowa żywność	5	
Podkreśl właściwe zdanie.	II gimn./ 15	a) Oglądam bardzo często programy telewizyjne oraz reklamy.	2	13
		b) Czasami zdarzy mi się oglądać programy i reklamy.	5	33
		c) W ogóle nie oglądam programów i reklam.	8	44
Czy zwracasz uwagę na reklamy telewizyjne podczas oglądania telewizji?	II gimn./ 15	a) Tak	5	33
		b) Nie	3	20
		c) Rzadko	7	47
Czy zastanawiałeś się, które reklamy przekazują wiadomości szkolne?	II gimn./ 15	a) Tak	3	20
		b) Nie	5	33
		c) Rzadko	7	47
Napisz jakie informacje zawierały reklamy obrazujące wiadomości szkolne.	II gimn./ 15	a) bakterie występujące w jogurtach	10	Uczniowie wybierali kilka odpowiedzi
		b) jony występujące w wodach mineralnych	6	
		c) witaminy występujące w słodyczach	9	
		d) środki chemiczne przyspieszające odchudzanie	12	
		e) substancje wzmacniające odporność organizmu	3	
		f) zdrowa żywność	13	
Podkreśl właściwe zdanie.	III gimn./ 13	a) Oglądam bardzo często programy telewizyjne oraz reklamy.	2	15
		b) Czasami zdarzy mi się oglądać programy i reklamy.	4	30
		c) W ogóle nie oglądam programów i reklam.	7	55

Czy zwracasz uwagę na reklamy telewizyjne podczas oglądania telewizji?	III gimn./ 13	a) Tak	4	30
		b) Nie	6	46
		c) Rzadko	3	24
Czy zastanawiałeś się, które reklamy przekazują wiadomości szkolne?	III gimn./ 13	a) Tak	2	14
		b) Nie	5	38
		c) Rzadko	6	46
Napisz jakie informacje zawierały reklamy obrazujące wiadomości szkolne.	III gimn./ 13	a) bakterie występujące w jogurtach	12	Uczniowie wybierali kilka odpowiedzi
		b) jony występujące w wodach mineralnych	2	
		c) witaminy występujące w słodyczach	10	
		d) środki chemiczne przyspieszające odchudzanie	11	
		e) substancje wzmacniające odporność organizmu	4	
		f) zdrowa żywność	6	

Tab. 2. Udział odpowiedzi uczniów po dwu miesięcznej obserwacji reklam w telewizji.

Pytanie	Klasa/ ilość osób	Najczęściej wybierana odpowiedź	Udział odpowiedzi w %	
Podaj jak często reklamy, które oglądałeś przekazują treści związane z przedmiotem przyroda?	IV/19	a) Na 10 reklam 1 przekazuje treści związane z wiadomościami z przyrody.	11 58	
		b) Na 10 reklam połowa to treści związane z wiadomościami z przyrody.	4 21	
		c) Na 10 reklam prawie wszystkie to treści powiązane z informacjami przyrodniczymi.	4 21	
Wymień wszystkie treści przyrodnicze, które występują w reklamach, możesz wykorzystać przykłady z ramki.	IV/19	a) witaminy	11	Uczniowie wybierali kilka odpowiedzi
		b) informacje o atomach, jonach i cząsteczkach	6	
		c) zdrowe odżywianie się	8	
		d) bakterie- pozytywne formy dla człowieka	7	
		e) odchudzanie- specyfiki na szczupłą figurę	10	
		f) ćwiczenia umożliwiające prowadzenie zdrowego trybu życia	3	
		g) czynniki wywołujące choroby	7	
		h) ekologia	6	



Podaj jak często reklamy, które oglądałeś przekazują treści związane z przedmiotem przyroda?	V/24	a) Na 10 reklam 1 przekazuje treści związane z wiadomościami z przyrody.	8	33
		b) Na 10 reklam połowa to treści związane z wiadomościami z przyrody.	12	50
		c) Na 10 reklam prawie wszystkie to treści powiązane z informacjami przyrodniczymi.	4	17
Wymień wszystkie treści przyrodnicze, które występują w reklamach, możesz wykorzystać przykłady z ramki.	V/24	a) witaminy	18	Uczniowie wybierali kilka odpowiedzi
		b) informacje o atomach, jonach i cząsteczkach	7	
		c) zdrowe odżywianie się	16	
		d) bakterie- pozytywne formy dla człowieka	10	
		e) odchudzanie- specyfiki na szczupłą figurę	16	
		f) ćwiczenia umożliwiające prowadzenie zdrowego trybu życia	5	
		g) czynniki wywołujące choroby	7	
h) ekologia	16			
Podaj jak często reklamy, które oglądałeś przekazują treści związane z przedmiotem przyroda?	VI/20	a) Na 10 reklam 1 przekazuje treści związane z wiadomościami z przyrody.	6	30
		b) Na 10 reklam połowa to treści związane z wiadomościami z przyrody.	9	45
		c) Na 10 reklam prawie wszystkie to treści powiązane z informacjami przyrodniczymi.	5	25
Wymień wszystkie treści przyrodnicze, które występują w reklamach, możesz wykorzystać przykłady z ramki.	VI/20	a) witaminy	15	Uczniowie wybierali kilka odpowiedzi
		b) informacje o atomach, jonach i cząsteczkach	5	
		c) zdrowe odżywianie się	17	
		d) bakterie- pozytywne formy dla człowieka	6	
		e) odchudzanie- specyfiki na szczupłą figurę	18	
		f) ćwiczenia umożliwiające prowadzenie zdrowego trybu życia	4	
		g) czynniki wywołujące choroby	7	
h) ekologia	20			
Podaj jak często reklamy, które oglądałeś przekazują treści związane z przedmiotem przyroda?	I gimn./ 11	a) Na 10 reklam 1 przekazuje treści związane z wiadomościami z przyrody.	3	46
		b) Na 10 reklam połowa to treści związane z wiadomościami z przyrody.	5	27
		c) Na 10 reklam prawie wszystkie to treści powiązane z informacjami przyrodniczymi.	3	27

Wymień wszystkie treści przyrodnicze, które występują w reklamach, możesz wykorzystać przykłady z ramki.	I gmn./ 11	a) witaminy	9	Uczniowie wybierali kilka odpowiedzi
		b) informacje o atomach, jonach i cząsteczkach	5	
		c) zdrowe odżywianie się	10	
		d) bakterie- pozytywne formy dla człowieka	8	
		e) odchudzanie- specyfiki na szczupłą figurę	3	
		f) ćwiczenia umożliwiające prowadzenie zdrowego trybu życia	2	
		g) czynniki wywołujące choroby	5	
		h) ekologia	7	
Podaj jak często reklamy, które oglądałeś przekazują treści związane z przedmiotem przyroda?	II gimn./ 15	a) Na 10 reklam 1 przekazuje treści związane z wiadomościami z przyrody.	6	40
		b) Na 10 reklam połowa to treści związane z wiadomościami z przyrody.	4	27
		c) Na 10 reklam prawie wszystkie to treści powiązane z informacjami przyrodniczymi.	5	33
Wymień wszystkie treści przyrodnicze, które występują w reklamach, możesz wykorzystać przykłady z ramki.	II gimn./ 15	a) witaminy	14	Uczniowie wybierali kilka odpowiedzi
		b) informacje o atomach, jonach i cząsteczkach	7	
		c) zdrowe odżywianie się	11	
		d) bakterie- pozytywne formy dla człowieka	7	
		e) odchudzanie- specyfiki na szczupłą figurę	5	
		f) ćwiczenia umożliwiające prowadzenie zdrowego trybu życia	6	
		g) czynniki wywołujące choroby	3	
		h) ekologia	13	
Podaj jak często reklamy, które oglądałeś przekazują treści związane z przedmiotem przyroda?	III gimn./ 13	a) Na 10 reklam 1 przekazuje treści związane z wiadomościami z przyrody.	2	15
		b) Na 10 reklam połowa to treści związane z wiadomościami z przyrody.	8	62
		c) Na 10 reklam prawie wszystkie to treści powiązane z informacjami przyrodniczymi.	3	23
Wymień wszystkie treści przyrodnicze, które występują w reklamach, możesz wykorzystać przykłady z ramki.	III gimn./ 13	a) witaminy	9	Uczniowie wybierali kilka odpowiedzi
		b) informacje o atomach, jonach i cząsteczkach	4	
		c) zdrowe odżywianie się	8	
		d) bakterie- pozytywne formy dla człowieka	10	
		e) odchudzanie- specyfiki na szczupłą figurę	5	
		f) ćwiczenia umożliwiające prowadzenie zdrowego trybu życia	7	
		g) czynniki wywołujące choroby	3	
		h) ekologia	11	

Na podstawie analizy wyników ankiety stwierdzono, że informacje przedstawiające treści przyrodnicze w reklamach są zapamiętywane przez uczniów nieświadomie i przechowywane w pamięci długotrwałej. Świadczą o tym m. in. informacje o kulistości atomów, jonów i cząsteczek oraz wiadomości na temat właściwości substancje np. herbaty powodującej szybką przemianę materii. Uczniowie zostali poproszeni, aby przez dwa miesiące przyglądali się reklamom i stwierdzili ile treści z nich można zakwalifikować do wiedzy szkolnej z przedmiotów przyrodniczych. Badani potwierdzili wcześniejsze odpowiedzi oraz dodali o połowę więcej przykładów, które potwierdzają multum treści biologicznych, chemicznych, fizycznych i geograficznych w reklamach telewizyjnych. Ankietowani dopisywali obok reklam programy na których oglądali reklamy. Z ankiet wynikało, że najpopularniejszymi kanałami telewizyjnymi w badanej grupie są POLSAT, TTV, TVP 1, National Geographic. Wielu z pośród ankietowanych po dwumiesięcznym okresie świadomego oglądania reklam obok przykładu reklamy dopisywało co jest błędne w informacjach przekazywanych dla widzów.

Najczęściej pojawiającymi się przykładami reklam były informacje dotyczące sportu, dobrej sylwetki, produktów z bakteriami, wody wysokozmineralizowanej (jony), lekarstw zapobiegających chorobom. Za przykład błędnych treści prezentowanych w reklamach może posłużyć przedstawianie jonów jako kuleczki w wodzie mimo, iż model atomów bez wyraźnej granicy jest uznawany za poprawny (Paško, 2000). Kolejnym przykładem pojęcia naukowego występującego często w reklamach są witaminy przedstawiane jako podstawowy element zdrowej diety i składnik wielu produktów spożywczych tj. soki, woda, żelki, cukierki czy kapsułki farmakologiczne. Reklamy te nie informują jednak o zagrożeniu związanym z nadmiarem spożywanych witamin jakim jest hiperwitaminoza, czyli nadmiar witamin w organizmie.

## Podsumowanie i wnioski

Kształtujący się typ edukacji opartej na technologii wiąże się z wykorzystaniem multisensorycznego uczenia się (z wykorzystaniem wszystkich zmysłów) co stanowi nowy krok do powszechnego zdobywania wiedzy. Niestety często informacje zawarte w Internecie czy telewizji są niejednoznaczne, a nawet błędne. Przez to nasza wiedza o rzeczywistości często staje się fragmentaryczna. Ważna jest zatem umiejętność oceny istotności i wiarygodności podawanych treści.

Badanie pokazało, że w reklamach telewizyjnych przedstawianych jest wiele treści przyrodniczych i uczniowie potrafią je wychwycić podczas codziennego oglądania. Niestety bardzo często wiadomości te nie są dla nich zrozumiałe i mogą powodować błędne kodowanie w pamięci. Prawdopodobnie zdobywane przez uczniów wiadomości z masowych przekazów telewizyjnych skutkują długotrwałym ugruntowywaniem informacji w pamięci. Są one odtwarzane w pamięci fleszowej, kiedy o takich informacjach mówi się na lekcjach w szkole. W efekcie błędne lub źle zinterpretowane informacje przedstawiane w reklamach mogą utrudnić uczniowi naukę w szkole.

Nauczyciele powinni zatem zwracać uwagę na uczniów, którzy mają problem z przyswojeniem wprowadzanego pojęcia i w sposób kontrolowany sprawdzić czym jest to spowodowane. Jeśli będziemy potrafili znaleźć ognisko błędów to będziemy mogli je skorygować i dać początek nowemu wyobrażeniu u uczniów. Należy pamiętać, że uczniowie najczęściej zapamiętują w wieku szkoły podstawowej i gimnazjum. To wtedy powinniśmy im najczęściej pomagać w zdobywaniu nawyków poprawnego odczytywania wizualnych obrazów z mediów.

## **Bibliografia**

- Dryden G., Vos J. (2003). Rewolucja w uczeniu się. Poznań: ZYSK I S-KA.
- Głogowska, R. (2004). Teoretyczna wiedza pedagogiczna w praktyce edukacyjnej. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, str. 59-72.
- Gozdek-Michaelis, K. (1993). Możliwości Twojego umysłu. Jak uczyć się trzy razy szybciej? Warszawa: Agencja Wydawnicza COMES.
- Hejnicka-Bezwińska, T. (1995). Edukacja – kształcenie – pedagogika. Kraków: Oficyna Wydawnicza TMPULS.
- Henderson, J. (2005). Pamięć i zapominanie. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne,.
- Lorayne, H. (1999). Sekrety superpamięci. Łódź: Wydawnictwo Ravi, str. 61-97.
- Paško J.R. (2000). Cząsteczki czy jony : jak nauczać o strukturze mikroświata [w:] Aktualní otázky výuky chemie. Hradec Králové: Gaudeamus, str. 152-155.
- Paško J.R., Nodzyńska M. (2002). Wpływ rozwoju nowych koncepcji teoretycznych na nauczanie pojęć w chemii [w:] Aktualní otázky výuky chemie. Hradec Králové: Gaudeamus, str. 128-130.
- Wantuch. P. (2012). Wpływ „wiedzy zastanej” na tworzenie wyobrażeń o łączeniu się atomów w klasach IV-VI szkoły podstawowej [w:] Badania w dydaktyce chemii. Kraków: Wyd. Uniwersytet Pedagogiczny.