

# O możliwości wykorzystania fotografii w edukacji przyrodniczej

JAN RAJMUND PAŚKO\*

Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

W edukacji przyrodniczej fotografię można rozpatrywać jako czynną i jako bierną. Bierna fotografia to wykorzystanie wykonanych przez inne osoby zdjęć w celach dydaktycznych. W przypadku fotografii czynnej zdjęcia wykonuje się samodzielnie w celu późniejszego ich wykorzystania.

W 1839 r. świat dowiedział się o wynalezieniu fotografii, czyli o sposobie rejestrowania na odpowiednim materiale obrazu widzianego przez obiektyw urządzenia zwanego dzisiaj aparatem fotograficznym. Pierwsze otrzymane zdjęcia nazywano dagerotypami od nazwiska wynalazcy (Louisa Jacques'a Daguerre'a, który opracował tę technikę przy współpracy z Josephem Nicéphorem Niépce). W tamtych czasach nikt nie miał pojęcia jak rejestrowanie obrazu będzie wyglądało za 100, 150 czy 175 lat. Dagerotypia była procesem trudnym i czasochłonnym ze względu na przygotowanie materiału do zapisu. Jedną z wad był fakt otrzymywania tylko jednego egzemplarza obrazu. Niebawem dagerotypia została zastąpiona przez proces negatywowo-pozytywowy. Otrzymywało się w nim jeden egzemplarz negatywu (to, co było w rzeczywistości czarne, na negatywie było białe, a dokładniej przezroczyste), z którego można było sporządzić wiele pozytywów, które mogły być identyczne. Taki sposób rejestracji obrazu panował niepodzielnie do końca XX w. Przez pierwsze 100 lat dominowały obrazy czarno-białe. Następnie opracowano proces

---

\*janraj@onet.eu.

umożliwiający nawet amatorom otrzymywać obrazy barwne. Przygotowanie zdjęć wymagało obróbki chemicznej w odpowiednich roztworach. Dlatego proces ten nazywano procesem mokrym.

Już w okresie międzywojennym entuzjaści fotografii propagowali ją wśród uczniów w szkołach przez tworzenie szkolnych kół fotograficznych. W tamtych czasach sprzęt fotograficzny był drogi jak na warunki finansowe przeciętnego Polaka. Materiały fotograficzne też nie należały do tanich. Z tego powodu przed wykonaniem każdego zdjęcia należało dokładnie przemyśleć, co fotografujemy i w jakim celu. Szkolne kółka fotograficzne najczęściej dysponowały jednym aparatem fotograficznym i za jego pomocą wykonywali zdjęcia wszyscy zainteresowani.

W miarę upływu czasu od zakończenia II wojny światowej fotografia jako hobby była dostępna coraz większej rzeszy ludzi. Wiązała się ona jednak z pewnymi kosztami materiałów fotograficznych oraz kosztami obróbki. Na przełomie XX i XXI w. pojawił się inny sposób zapisu obrazu – cyfrowy. Dzięki temu koszty fotografii amatorskiej bardzo się obniżyły, nie był już potrzebny materiał negatywowy (lub odwracalny w przypadku przeźroczy) do zapisu obrazu, a niepotrzebne lub złe ujęcia można było wykasować, robiąc miejsce dla następnych zdjęć. Proste cyfrowe aparaty produkowane były z przeznaczeniem dla dużej liczby amatorów. Pomimo niskiej ceny posiadały pełną automatykę, czyli same dobierały odpowiedni czas ekspozycji oraz nastawiały tzw. ostrość, dzięki czemu można było otrzymywać zdjęcia zadawalającej jakości.

Wykonywanie zdjęć jeszcze bardziej upowszechniło się, gdy w telefonach komórkowych zainstalowano „aparaty fotograficzne”, dzięki czemu obecnie każdy może fotografować i właściwie prawie każdy fotografuje, dokonując cyfrowego zapisu obrazu statycznego, a nawet dynamicznego.

Dzięki fotografii mamy dostęp do olbrzymiej liczby zdjęć obiektów przyrodniczych i to zarówno przyrody ożywionej, jak i przyrody martwej. Fotografia umożliwia nie tylko na lekcji, ale i w domu oglądać zwierzęta

zamieszkujące odległe regiony przyrodnicze w ich naturalnym otoczeniu. Nauczyciel w klasie może przy pomocy urządzeń audiowizualnych wyświetlać obrazy będące ilustracjami jego słownych wypowiedzi.

Prawie każdy uczeń posiadający telefon komórkowy, w którym jest funkcja aparatu fotograficznego, może dokonywać zapisu obrazu w postaci cyfrowej. Zdjęcie można przesłać do komputera, a następnie poddać obróbce, która w najprostszym przypadku ogranicza się do kadrowania. Bardziej zaawansowany sposób obróbki może polegać na usuwaniu zbędnych elementów, które nie są pożądane ze względu na kompozycję zdjęcia. Takie zabiegi są konieczne, gdy nie ma możliwości powtórnego zrobienia fotografii lub wykonanie jej bez zbędnych elementów jest niemożliwe. W latach 60. XX w. zrobiono zdjęcie pomnika nieznanego żołnierza znajdującego się na Placu Jana Matejki w Krakowie. Posiada ono wartość dokumentalną, gdyż w wyniku przebudowy placu pomnik ten został rozebrany, a w głębi placu został postawiony nowy. Zdjęcie to jest dokumentem, jednak jego nastrój psują przewody trakcji tramwajowej (zdjęcie 1).

W wyniku retuszu przewody trakcji tramwajowej zostały usunięte, dzięki czemu powstała fotografia o innym przekazie (zdjęcie 2). Na zdjęciu tym oprócz zabytkowego obiektu można zauważyć zjawisko przyrodnicze, jakim w tym przypadku jest szadź na drzewach (wierzby płaczące).

Fotografię czynną można wykorzystać do rozbudzenia wśród uczniów zainteresowania problematyką przyrodniczą. Można to czynić przez ogłaszanie tematycznych konkursów fotograficznych. W pewnym sensie zmuszają one uczniów do bacznej obserwacji swojego otoczenia i znajdowania w nim tego, na co wcześniej nie zwracali uwagi. Tematyka takich konkursów może być różna i może być uzależniona od pory roku. Organizując konkursy na fotografie o różnej tematyce przyrodniczej, należy zaznaczyć, że każde z tych zdjęć może zyskać w przyszłości walor dokumentalny.



Zdjęcie 1. Pomnik nieznanego żołnierza, lata 60 XX w.  
(zdjęcie przed retuszem)  
(fot. J. R. Paśko)



Zdjęcie 2. Pomnik nieznanego żołnierza, lata 60 XX w.  
(zdjęcie po retuszu)  
(fot. J. R. Paśko)

Na wiosnę można ogłosić temat: *Pierwsze zwiastuny wiosny – nie niszczy ich* (przykładem takiej fotografii jest zdjęcie 3).



Zdjęcie 3. Uważaj na zwiastuny wiosny  
(fot. J. R. Paśko)

Nawet w aglomeracjach miejskich można na klombach, trawnikach, w ogródkach odnaleźć i sfotografować pierwsze zwiastuny wiosny, jakimi przykładowo są kwiaty podbiału. Sfotografowane kwiaty podbiału mogą być wprowadzeniem do tematyki, jak zmienia się wygląd roślin w czasie ich wegetacji. Na wiosnę widzimy same kwiaty podbiału, a w lecie możemy zaobserwować ich liście. Odwrotnie jest w przypadku zimowitów. Na wiosnę oglądamy ich wielkie liście, a jesienią tylko ich efektowne kwiaty (zdjęcie 4).

Można też ogłosić konkurs pt. *Fotografie kwitnących roślin, gdy nie ma na nich liści*. Inna tematyka może obejmować *Ciekawostki w przyrodzie* – przykładem takiego zdjęcia jest fotografia przedstawiająca nietypowy pień drzewa (zdjęcie 5). Ciekawą formą może być układ konarów i gałęzi

drzew, co przedstawia kolejna fotografia (zdjęcie 6). Na niej konary i gałęzie tworzą układ, który nasuwa nam na myśl wyciągnięte do góry ręce wołające o pomoc.



Zdjęcie 4. Kwitnące zimowity  
(fot. J. R. Paško)



Zdjęcie 5. „Drzewna żyrafa”  
(fot. J. R. Paško)



Zdjęcie 6. „Drzewo woła”  
(fot. J. R. Paśko)

Ciekawą propozycją zdjęć mogą być fotografie korzeni wywróconych drzew, co ilustruje zdjęcie 7. Obrazy tego rodzaju mogą być okazją do omówienia systemów korzeniowych roślin oraz roli korzeni.

*Zwierzęta domowe w plenerze* – to temat mający za zadanie pokazanie naszych zwierząt domowych w ciekawych ujęciach na wolnym powietrzu (zdjęcie 8 przedstawia małego kotka siedzącego na ściętym konarze drzewa). W ostatnim miesiącu nauki w roku szkolnym można poprosić uczniów, aby w domowych zbiorach fotograficznych odnaleźli zdjęcia, na których pokazane są prace rolnicze ok. 40 lat temu, i wykonali z nich skany. Zdjęcie 9 pokazuje żniwa w latach 60. XX w. Otrzymany zbiór będzie podstawą do ogłoszenia konkursu na najciekawsze fotografie pokazujące obecne prace rolnicze.



Zdjęcie 7. Korzenie  
(fot. J. R. Paško)



Zdjęcie 8. Kotek obserwator  
(fot. J. R. Paško)





Zdjęcie 9. Żniwa w latach 60. XX w.  
(fot. J. R. Paśko)

Okres jesienny, gdy już opadną liście z drzew, można wykorzystać na ich fotografowanie. Bezlistne gałęzie dają niepowtarzalny wygląd charakterystyczny dla danego gatunku. Przykładem takiego ujęcia jest zdjęcie 10.

W okresie zimowym odpowiedni może być temat *Miejsca, których już nie ma*. Zadaniem uczniów będzie odszukanie w domowych zbiorach zdjęć miejsc, które zmieniły swój wygląd lub po prostu zniknęły. Poniższe zdjęcie 11 pokazuje drogę, której już nie ma, gdyż została poszerzona i otrzymała asfaltową nawierzchnię.



Zdjęcie 10. „Rozzochrane” drzewo  
(fot. J. R. Paško)



Zdjęcie 11. Drewniana droga  
(fot. J. R. Paško)

Zawsze aktualnym zagadnieniem jest wpływ cywilizacji na nasze przyrodnicze otoczenie. Można ogłosić konkurs na symboliczny obraz przedstawiający negatywny wpływ działania człowieka na природę. Przykładem takiej fotografii jest zdjęcie 12.



Zdjęcie 12. Kto zwycięża?  
(fot. J. R. Paśko)

Z jednej strony łatwo dostępnym, a z drugiej wymagającym zastanowienia przy fotografowaniu tematem są drogi leśne i polne. Zdjęcie 13 przedstawia drogę leśną przy lekko mglistej pogodzie.

Tematyka konkursu może być też bardziej ogólna np. *Ciekawostki przyrodnicze z moich wakacyjnych wędrówek*. Zdjęcie 14 pokazuje odsłonięte przez przemieszczające się piaski martwe konary drzewna na ruchomych wydmach w okolicach Łeby.



Zdjęcie 13. Leśna droga  
(fot. J. R. Paško)



Zdjęcie 14. Wydmy w okolicach Łeby  
(fot. J. R. Paško)

Przedstawione powyżej zagadnienia nie wyczerpują wszystkich możliwości. Inne tematy zależą tylko od pomysłowości nauczyciela. Ciekawy może być motyw *Barwy jesieni*. Każda tematyka konkursu może stanowić punkt wyjścia do podjęcia rozmowy i dyskusji na zagadnienia związane z problematyką przyrodniczą. Wykonane przez uczniów zdjęcia mogą być ciekawą ilustracją lekcji (lub jej fragmentu) o tematyce przyrodniczej.

W celu prezentacji prac konkursowych najlepiej jest na stronie szkoły umieścić zakładkę *Fotograficzne konkursy przyrodnicze*. Powinien nią zarządzać nauczyciel, na adres którego uczniowie przesyłaliby drogą elektroniczną swoje przeznaczone na konkurs prace. W zakładce tej należy zamieścić wszystkie prace pod warunkiem, że odpowiadają one tematyce i zasadom danego konkursu.

Wykonane przez uczniów zdjęcia można pokazać na lekcji jako ilustracje. Takie postępowanie będzie mobilizowało dzieci i młodzież do wykonania ciekawych ujęć, aby w przyszłości i ich prace wykorzystywali nauczyciele.