



Критичка проценка на истражуваната за ЗОО градини и аквариуми

Society and Animals 18

Lori Marino, Scott O.Lilienfeld, Randy Malamud, Nathan Nobis,

Ron Broglio, Emory University, Georgia State University

Morehouse College, Arizona State University

Денешните Зоолошки градини и аквариуми се нарекуваат места за едукација и зачувување. Неодамна спроведеното истражување на Американската асоцијација на Зоолошк и градини и аквариуми (AZA) (Falk et al., 2007), широко е најавувано како прв доказ дека посетувањето Зоолошки градини и аквариуми предизвикува

долгорочни позитивни ефекти врз ставовите на луѓето кон другите животни. Во овој труд ќе ја истражиме исправноста на тој заклучок преку анализа на методолошката основаност на истражувањето. Заклучуваме дека Falk et al. (2007.) содржи барем 6 големи закани на методолошката исправност, кои ја поткопуваат исправноста на заклучокот на авторот. Не постои ниту еден уверлив доказ за тврдењето дека

Зоолошките градини и аквариуми стимулираат промена на ставот, едуцираат, ниту стимулираат интерес за зачувување кај посетителите, иако е оправдано понатамошно истражување на оваа можност, со користење на методолошки поусовршени конструкции.

Заднина

Изложувањето на заробени животни постои од дамнешни времиња. Зоолошките градини и аквариуми (кои ги вклучуваат и морските паркови) до неодамна биле општо прифатени облици на забава, а малку внимание се на нивната цел на постоење, или позитивните и негативните аспекти на фаќање и заробување на животните. Сепак, во седумдесетите години на минатиот век е разбудена јавната свест за природата, опкружувањето и зачувувањето. Голем број Зоолошки градини и аквариуми на тој прогрес на политичката мисла одговориле нарекувајќи се себе си посредници за зачувување на видовите и за едуцирање на јавноста.

Низ годините многу истражувања довеле до непотполно разбирање на дејството на Зоолошките градини и аквариумите врз целите на образованието и зачувување (види Dierking, Burtnyk, Buchner, & Falk, 2002, поради прегледност). Скорешната студија која ја спровеле AZA (Falk et al., 2007) под наслов "Зошто Зоолошките градини и аквариуми се важни: проценка на влијание на посетувањето Зоо градини или аквариуми" широко е најавувана како прв аргументиран доказ дека посетувањето Зоолошки и аквариуми предизвикува долгорочни позитивни влијаниа врз ставовите на луѓето во однос на останатите животни.

AZA овластува, претставува и рекаламира 216 најистакнати американски Зоолошки градини и аквариуми. Голем број од истите, вклучувајќи ги Monterey Bay аквариум, Зоолошката градина во Naples (Naples, Florida), Fresno Chaffee Zoo, El Paso Zoo и многу други, се китат со откритијата на оваа студија на своите веб страници. Наодите во весниците кои поголемиот број од тие веб страници ги цитираат за ова истражување говорат за студија и истражување "кое поставува нови темели" и тврдат дека посетувањето на овластени Зоолошки градини и аквариуми во Северна Америка има

соодветно влијание на разбирањето на возрасните посетители и нивниот став кон зачувувањето (Американска асоцијација на Зоолошки градини и аквариуми, 2006).

Понатаму ја цитираат Cynthia Vernon, потпретседателката на програмата за зачувување од Monterey Bay аквариумот, и истражувач на оваа студија "Истражувањата на влијанието на Зоолошките градини врз посетителите покажува дека Зоо градините и аквариумите го подобруваат јавното разбирање на растителниот и животинскиот свет и зачувување на животинските живеалишта.

Тоа ја потврдува тезата дека ние имаме силно влијание врз нашите посетители" (Американска асоцијација на Зоолошки градини и аквариуми, 2006). Понатаму го цитираат Jim Maddy, претседателот и извршниот директор на AZA кој тврди дека "по прв пат имаме уверливи докази кои го потврдуваат позитивното влијание на Зоолошките градини и аквариумите врз чувствителноста и ставовите на посетителите кон зачувувањето" (Американска асоцијација на Зоолошки градини и аквариуми, 2006). Од 2009 г овој извештај на AZA е десет пати цитиран од страна на разни Зоолошки градини и аквариуми, што резултирало со 120 web пребарувања (Google search 2009), од кои речиси сите похвално се изјасниле во врска со Falk et al истражувањата.

Токму поради овие причини извештајот на AZA треба особено темелно да се проучи. Ако тврдењата на овој извештај на AZA, а кои одат во прилог и полза на голем број Зоолошки градини и аквариуми, ги грешат вистинските откритија, посетителите на нивните веб страници и корисниците на останатите промотивни материјали можат да дојдат до неисправни заклучоци. Дури, како што приметил Mason (2000), постои сериозен недостиг на информации за тоа какви се влијанијата на Зоолошките градини и аквариуми на посетителите, со што ова истражување и извештај го прават особено важен. Навистина, прашањата со кои Falk et al. се занимаваат се непроценливо битни. Иако нашата анализа ќе укаже на сериозната методолошка слабост на извештајот на AZA, нашите намери се во целост конструктивни. Ние сакаме да го искористиме извештајот на AZA исклучиво како пример на лекција која може да помогне да се избегнуваат методолошките стапици во идните истражувања во овој домен, а некои од тие стапици се појавуваат и во други истражувања за влијанието на Зоолошките градини и аквариуми врз посетителите.

Falk et al. истражувањето опфаќа две фази. Првата е фокусирана на мотивираноста која ги тера луѓето да ги посетуваат Зоолошките градини и аквариуми, а другата фаза се обидела да ги измери промените во ставовите во однос на очувувањето, кои настанале како резултат на тие посети.

Основна цел на истражувањата била да се процени влијанието на посетувањето Зоо градини и аквариуми врз возрасните, како и да се развијат инструменти, кои секоја институција ќе може да ги користи за мерење на нивното влијание врз посетителите, во однос на зачувувањето (Falk et al. 2007, страна 6) Во период од три години, во

истражувањето учествувале повеќе од 5 500 посетители и 12 Зоолошки градини и аквариуми. Врз база на нивните откритија, авторите заклучиле дека посетите во Зоо градините и аквариумите имаат соодветен позитивен ефект врз разбирањето на возрасните посетители и нивниот став врз зачувувањето. **Во овој извадок ние ќе се занимаваме со оправданоста на тој заклучок, преку анализа на методолошката исправност на самото истражување.**

Анализа и откритија

Главна претпоставка на истражувањето на Falk et al. е дека Зоолошките градини и аквариуми имаат позитивно влијание врз чувствата, ставовите и знаењето на посетителите кон зачувувањето. Таа претпоставка ја провериле во втората фаза на истражување, која е восредоточена на мерење на промените во краткотрочното и долгорочното знаење и ставовите на посетителите во однос на зачувувањето. Falk et al. избрале две Зоолошки градини и два аквариума, каде ги испрашувале посетителите на влез и излез, како би добиле најсеопфатна можна слика за нивното знаење за зачувување, како и генерално, целта и севкупниот впечаток на нивната посета (стр. 8)

Во овој дел истражуваме дали ова истражување конструирано на соодветен начин, како би се занимавало со својата основна претпоставка. Falk et al. недвосмислено изнесуваат силни заклучоци засновани врз случајност: тие тврдат дека посетите во Зоо градините и аквариумите, имаат соодветно влијание врз знаењето и ставовите на посетителите. Како би го поткрепили тој заклучок втемелен на претпоставка, Falk et al. морале да спроведат истражување кое би дало можност да се пресуди и одлучи меѓу емпириски докази за две шретпоставки. Со други зборови, добро истражување мора да биде изведено така да осигура докази кои ќе ја побијат претпоставката ако таа не е точна.

Побивањето е *sine qua non* на здравото научно истражување (Popper, 1959)

Имајќи ги на ум овие епистемички остри критики, ја одредивме исправноста на Falk et al. според стандардизирани методолошки критериуми, изнесени од четири релевантни извори: Cook и Cambell (1979); Shadish, Cook и Campbell (2002); Kendall и Norton -Ford (1982) ; Shaghnessy и Zechmeister (1994) . Овие извори ги изнесуваат заканите на вистинитоста кои треба да ги избегнуваме во едно истражување. Постоенето на дури само една поголема закана за вистинитоста, може да го отежни или, во некои случаи оневозможи интерпретирањето на наодот/откритието.

Пред да започнеме со опишување на секоја закана поединечно, што сме ја востановиле кај Falk et al. , би требале да ја истакнеме битната концептуална слабост на истражувањата од самиот почеток. Целта на авторот била да го процени влијанието или доживувањето на Зоолошките градини и аквариумите врз убедувањата и знаењето на посетителот. Кога зборуваме за знаење, Falk et al. го оцениле само она што испитаниците кажале дека веруваат или разбираат - не примениле никаква постапка за вистинско мерење на знаењето. Постои обемна литература во врска со невивистинитоста и неточностите поврзани со мерење на извештаи кои ги даваат самите учесници. На пример, Ross (1989) , укажал дека извештаите на таква "самопроценка " особено можат да бидат подложни на влијанија на имплицитните теории (лични приказни) . Особено,

приметил дека доколку луѓето веруваат дека нивните ставови ќе се сменат како последица на искуство или интервенција, можат неточно (грешно) да се присетуваат на своите првобитни ставови (предискусствени, прединтервентни) поинаку, отколку навистина биле. Поради тоа, без вистинско мерење на промените во знаењето, Falk et al. во нсајдобар случај можеле да проценат што тоа испитаниците сметаат дека знаат или разбираат, а не како што тврделе, тоа што всушност знаат. Falk et al. веројатно биле заинтересирани за *последниците* на посетите на Зоолошките градини и аквариуми врз верувањата и знаењата, со тоа што тие промени во ставовите можат да ги унапредат во позитивно однесување на посетителите.

Но тие не примениле никакво мерење на однесувањето како такво.

Да ја оставиме сега на страна оваа голема слабост и да се насочиме кон деталниот методолошки преглед на исправност на Falk et al. По прецизно, го поставуваме прашањето: дали Falk et al. веродостојно го забележале пријавените уверувања на испитаниците за своите нивните ставови и знаење. Главни методолошки закани за исправноста на Falk et al. се однесуваат на слабиот надзор врз експериментот. Ние утврдивме седум независни закани на вистинитоста и исправноста, изложени подолу. Поголемиот број од тие закани, се однесуваат на конструктивната исправност, односно исправноста на мерките како показатели на елементите кои истражувачите ги проучуваат, или внатрешната исправност, т.е. исправноста на односите на варијабилите внатре во истражувањето.

Необјективни примероци

Falk et al се ослониле на необјективен избор на учесници. Кажале како ја користеле методата на "континуирано испрашување" како би ја намалиле пристрасноста во избирањето примероци, преку пристапување на првата достапна група на посетители при влез во институцијата, потоа на наредната и така понатаму. Воделе дневник на одбивање, со цел имање евиденција на посетители кои не прифатиле да учествуваат. Сепак, не пријавиле никакви резултати од тој дневник, со што ја оневозможиле проценката на карактеристиките на оние лица кои одбиле да соработуваат, а со тоа и стапката на репрезентативни примероци. Имајќи в предвид дека учесниците во тоа истражување се самоизбрани, многу е веројатно дека не се објективни. Иако истражувачите дале упатства на испитувачите да бидат непристрасни во приодот кон посетителите, пружиле малку информации за тоа како ја постигнале, или измериле објективноста.

Неспецифичен учинок/влијание

Неспецифичниот учинок на подобрување произлегол од генеричките влијанија кои не се специфични за одреден услов или примарна варијабија под истражувањето и кои можат да бидат предизвикани со разни други искуства. Искуствата на Зоо

градините/аквариумите требаат да бидат поттикнувачки и позитивни. Тие вклучуваат вдлабочување во сетилно и физички ангажирана околина, што со себе носи многу нови компоненти. И затоа е проценката осетлива на многу неспецифични учиноци, вклучувајќи ги и новите учиноци. Новите учинци/влијанија се општи учинци/влијанија, полетни и полни со енергија, со ново возбудливо искуство (Shadish et al. 2002) Falk et al. не проценувале ниту барале нови учиноци/влијанија, споредувајќи ги своите резултати со одговорите на некој други, рамномерно нови стимуланси, како што се нови возбудливи искуства во забавни паркови ки не вклучуваат животни.

Конструктивна збунетост

Конструктивна збунетост се појавува кога ќе се земе в предвид фактот дека искуството кое се истражува содржи повеќе компоненти кои влијаат на исходот. Искуството на Зоолошките градини/аквариуми вклучува комплексен избор на компоненти кои вклучуваат интеракција со други луѓе, прошетката низ атрактивните внатрешни или надворешни делови, посетите во продавниците за подароци и штандовите со храна, а често пати и возења, тури и други атракции. Дури и искуството при некоја посета на одвоен животински оддел е комплексно и може да се раздели на различни компоненти, како што се разговорот со доцентот, или тренерот, прошетка меѓу разновидни експонати осмислени да содржат многу природни компоненти како што се дрвја, камења, вода. Во случај на интерактивно изложување на животните, а особено во програмите на пливање во аквариумите, многу важни компоненти можат да придонесат во севкупните одговори на учесникот (Marino & Lilienfeld, 2007., 1998.). Во психолошката литература или литературата поврзана со психологија, конструктивната збунетост типично се минимализира, или елиминира со одделни/расчленети истражувања (Kazdin 1994.), кои ги издвојуваат можните влијанија на состојките на поинакво постапување преку создавање на поинакви услови за експериментот, кои ги содржат тие влијанија. Иако не постои само еден идеален начин на контрола на искуствата на Зоо градините и аквариумите, Falk et al. не вклучиле дури ни минимално делотворни постапки на расчленување, кои би се бавеле со таа тема.

Сигнали на барањата

Една од најчестите закани на вистинитоста е присуството на *сигнали на барањата*, т.е. тенденција на учесниците да ги усогласуваат своите одговори според она што тие сметаат дека е претпоставка на истражувачот. Искуствата на Зоо градините/аквариумите прикажани се во контекст на образовно искуство на очигледен начин. Модерните Зоо градини одамна прекинале да се нарекуваат места за забава, туку центри за едукација, истражување и зачувување (Malamud 1998). Оваа нова порака се проткајува во многу елементи во Зоо градините и аквариумите, вклучувајќи изложување на животни, видови предмети кои се продаваат, се проткајува во јазикот користен во текстовите на излозите, во говорот на доцентот, тренерите и описот на активности за посетителите. На пример, Зоолошката во Bronx, кои биле едни од соучесниците во Falk et al., за некои од своите излози зборуваат дека се "живи училиници". Една друга установа која учествувала, Binder Park Zoo, меѓу своите атракции вклучи и Градина на зачувување, која прикажувала колекција на изрезбани животни кои

можат да се "спонзорираат" при тоа тврдејќи дека посетителите на Градината ќе придонесат многу за поддржување на нивната програма за зачувување низ светот. Аквариумот во Тамп најавил збиднување во кој аквариумот "оди зелено". Очигледните пораки за зачувување и едукација поврзани со овие атракции ги прават намерите на Зоо градините, како и намерите на истражувачите, очигледни на сите посетители, а со тоа го проткајуваат истражувањето на Falk et al. со потенцијалните сигнали на побарување, кои можат да ја намалат точноста на истражувањето.

Falk et al занемариле да се заштитат од тој проблем - напротив, "посетителите во потполност ги информирале за намената на истражувањето"(Алатка за проценка на посетителите, страна 10) а на страна бр. 13 дава упатства на испитувачите да ги убедат посетителите дека нивното учество ќе осигура позитивна и опиплива корист на идните посетители на Зоолошките градини и аквариуми. Тие упатства ги прават буквално сите откритија на Falk et al. потенцијално сомнителни. Понатаму, Falk et al. дале упатства на испитувачите да како знак на благодарност, на учесниците поделат мали подароци. Доказите одат во прилог на тоа дека таквите знаци како последица можат да имаат благо кревање на расположението кое понатаму влијае на оценката (Westerman et al., 1996.).

Последици на очекувањата на испитувачите.

Последици на очекувањата на испитувачите се однесуваат на склоноста на испитувачите да ненамерно ги насочуваат резултатите во согласност со своите претпоставки. Голем број истражувања покажува дека очекувањата на испитувачите можат да влијаат не само на тоа како одговорите на испитаното лице се кодирани и интерпретирани, туку и на самите одговори (Rosenthal, 1994.). Ако се земе предвид дека мерителите кои ја дале проценката на испитаниците биле свесни на посакуваниот резултат, објективноста на процедурата на забележување кај Falk et al. е сомнителна. Поточно, тешко е да се исклучи можноста за суптилно и ненамерно влијание. Falk et al. не се ни обиделе да го ублажат тој потенцијален проблем.