

КАКО СУ ПОДАЦИ ПОСТАЛИ БИТНИ? ЖИВЕТИ И НАСТАЈАТИ СА ЛИЧНИМ ПОДАЦИМА

Дебора Луйшон

*Центар за истраживање новостии и медија,
Факултет уметности и дизајна, Универзитета у Камбери,
Аустралија*

УДК: 165:004.6

Сажетак

Захваљујући употреби дигиталних технологија које прикупљају информације о њиховим телима и свакодневном животу, људи све више постају обележени подацима. Онтолошко-епистемолошке димензије скупова података о људима и њихових односа са људским телима и њима самима тек треба да добију детаљну теоретску основу. Како бих испитала начине на које ови скупови функционишу као делови познавања, сагледавања и чулне перцепције људских тела, у овом раду указујем на кључне погледе оличене у феминистичком материјализму, виталном материјализму и антропологији материјалне културе. Посебно указујем на научна достигнућа која користе органске метафоре и концепте виталности, раста, стварања, артикулације, композиције и декомпозиције. Показујем како се ове метафоре и концепти односе једни према другима и како се међусобно надограђују; како могу да се употребе за разумевање интеракције између људи и њихових дигиталних података. Уверена сам да ови теоријски погледи служе да истакну материјалне и телесне димензије скупова података о људима док расту и примењују се, артикулишу и инкорпорирају у свакодневном животу.

Кључне речи: дигитални подаци, епистемологија, онтологија, лични подаци, друштвене теорије, социјал-материјализам.

Све већи број технологија бива усмерен на надзор различитих аспеката људског живота и њихово сврставање у дигиталне скупове података. Међуљудски односи и њихова интеракција са технологијама генеришу низове дигитализованих информација о њиховим телима, навикама, склоностима и друштвеним односима. Ове информације се често називају „мали подаци“ због тога што се односе на појединце пре него на веће групе људи. Када се прикупе, мали подаци постају „велики“ (Big data). У контексту свакодневног живота, обимност личних података, који се непрекидно и аутоматски прикупљају, ствара веома велике скупове података о људима, које они досада нису искусили. С њихове тачке гледишта, ови подаци су „велики“ и отварају проблем око тумачења и коришћења, као и око сагласности са тиме како други могу да их користе. Многи од ових података се прате и прикупљају, њима приступају и користе их други субјекти, појединци и организације, често без знања и пристанка власника. Међутим, у појединим случајевима људи могу да виде и користе податке који су настали о њима. Они могу да се одреде да активно прикупљају дигиталне информације о себи, користећи уређаје и софтвере наменски направљене у ту сврху, као што су апликације, платформе и носећи уређаји за самопраћење. Такође, људи понекад могу да имају увид у податке о себи које су прикупили други субјекти, као што су метрике друштвених мрежа, персонални картони запослених, постигнућа у образовном процесу, здравствени подаци итд.

Смисао ових технологија је да обухвате и материјализују постојеће димензије људске телесности стварајуће скупове људи и података. За разлику од претходних форми дигитализованих информација о људском телу, које су често биле ограничене на област медицине и обучене стручњаке, многе нове дигиталне технологије нуде сваком заинтересованом појединцу прилику да забележи, надзире и мери појединости о свом телу. Када се телесни процеси прате путем дигиталних сензора и претварају у дигиталне податке, они постају видљиви на до тада незабележене начине. Телесне одлике које људи иначе нису узимали у обзир као што су број корака које пређу у току дана, обрасци сна, раздаљине и географске локације којима се крећу, њихови мождани таласи, расположења итд. добијају сада врло јасне обресе.

Праксе дигиталног надзора чине да тело представе као складиште података, са специфичним дигиталним сензорима и другим уређајима за надзор специфичних делова тела или телесних функција како би уз њихову помоћ открили и издвојили информације и учинили их корисним (Amoore and Hall, 2009; Berson, 2015; Grinberg, 2017; Lupton, 2016b, 2017a). Тело постаје низ испреплетаних дигитализованих информација које изискују нове начине тумачења сигнала и знакова телесних функција и покрета. У оваквим ситуацијама људи могу да буду суочени са давањем смисла

информацијама, одлучивањем у којој мери су оне валидне или вредне и одлучивањем о томе како да на најбољи начин укључе ове податке у своје животе. На тај начин почињу да боље и детаљније упознају своја тела и да се труде да протумаче ове нове облике информација о себи, тј. да се укључе у давање смисла информацијама (Lupton, 2017b, 2017c).

Онто-епистемолошке димензије ових скупова и њихове везе са људским телима и собом самима тек треба да добију детаљну теоретску основу. Јавља се све већи број наслова под рубриком критичке студије података који испитују и критикују улогу дигиталних података у свакодневном животу и друштвеним установама. Неколико истраживача из ове области је усвојило социоматеријалистички поглед признајући ко-конститутивни однос између људи, дигиталних технологија и података (нпр. Gabrys et al., 2016; Kitchin, 2014; Kitchin and Lauriault, 2014; Ruppert et al., 2017; Tahani, 2016; Tanweer et al., 2016). Међутим, до данас је само мали број њих узео у обзир овај приступ како би се размотрило на који начин људи дају смисао овим подацима (Michael and Lupton, 2016) или се употребиле поставке феминистичког материјализма, виталног материјализма и антропологије материјалне културе. Тврдим да су ова питања и приступи од кључне важности за развој критичких студија података које препознају да подаци о људима могу да се доживе као „велики“ у контексту свакодневног живота, као „лични велики подаци“ пре него обични анонимни, деконтекстуализовани велики скупови података које користе институционални и корпоративни субјекти.

У овом раду настојим да надоградим и проширим своје претходно теоријско и емпиријско истраживање тако што ћу се фокусирати на начин на који људи реагују на сопствене личне податке те како им дају смисао. Тако ћу ове скупове података позиционирати као предмете које људи стварају и користе, укључујући процесе артикулације и импровизације. Како бих то постигла, употребићу поједине кључне поставке изражене у феминистичком материјализму, виталном материјализму и антропологији материјалне културе, а посебно оне које користе органске метафоре и концепте. Показаћу како се ове метафоре и концепти односе једни према другима, како се међусобно надограђују те како могу да се употребе за разумевање интеракције између људи и њихових дигиталних података. Иако је овај рад осмишљен тако да првенствено укаже на концептуални развој, ја ћу, како бих илустровала неке од својих тврдњи, навести поједине примере из свог и других емпиријских студија.

ДАВАЊЕ СМИСЛА ПОДАЦИМА И ЖИВОТНИ ПОДАЦИ

Термин „давања смисла подацима“ претходно се користио у различитим контекстима како би се именовао низ феномена и поступака. Због

њихове повезаности са неживим ентитетима попут дигиталних уређаја и софтвера и због тога што се они често посматрају као не-материјални ентитети, дигитални подаци су у дискурсима често де-хуманизовани и де-материјализовани. Они су често индивидуализовани, тако да расправе о томе како људи прикупљају и дају смисао својим подацима може да се сведе на сазнајне моделе или бихејвиоралну психологију. У информационим наукама концепт давања смисла подацима је блиско повезан са информационом писменошћу или писменошћу разумевања података. То се односи на начине на које се људи повезују *са* и уче *од* информације (Frank et al., 2016; Wolff et al., 2016). Овакав поглед првенствено проистиче из литературе из области информатике, истраживања о образовању и информационој писмености, и користи аналогију са писменошћу као способношћу да се чита: тј. разуме и користи текст. На пример, у својој дефиницији Волф и др. (2016: 23) описују вештине познавања података као „способност да се одаберу, прочисте, анализирају, визуализују, критикују и тумаче подаци, као и да се пренесе њихово значење и да се они користе као део стваралачког процеса”.

Пре више од деценије, Канг и Каф (2005) су се односили према „давању смисла подацима” као на део својих предвиђања о убрзано растућем свету дигиталних сензора, као и подацима који се генеришу у онлајн интеракцијама. Како би описали потенцијалне интеракције између дигиталних технологија које могу да се појаве без људске интервенције (односе који се данас често називају Интернетом ствари), они су употребили метафору „дигиталног нервног система накалемљеног на материјални свет” (Kang and Cuff, 2005: 112). Њихов приступ је, стога, усмерен на давање смисла и преношење информација између неживих ентитета, пре него између људи и дигиталних података. „Data sense” је, такође, и назив веб-странице на којој се може видети истраживачки експеримент који води Intel Labs. Они су развили алат помоћу ког људи без знања о програмирању могу личне податке да учине лакшим за манипулисање и анализирање. У њега је, такође, уграђен приступ познавања података (Intel, 2017: 139).

Ови примери давања смисла подацима често се фокусирају на когнитивне или техничке облике тумачења података. Улога позиционираних осећајног субјекта у комуникативним и педагошким активностима, тј. начин на који људи живе са својим подацима, често се игноришу. Упркос томе што се лични подаци све више прикупљају од, на и са људским телом, чини се да комуникација између људских чула и дигиталних сензора који служе да документују тело не привлачи пажњу. Концепт давања смисла подацима, онако како ја покушавам да га развијем, враћа тело у центар пажње, признајући да ми учимо од и путем наших тела. Он укључује преплетеност дигиталних сензора са људским чулима у процесу давања смисла подацима (Lupton 2017b; Lupton et al., 2018). У тим поступцима, тела не само што

сазнају и разумеју (Latimer, 2008), већ и осећају, одговарају и процењују информацију добијену од дигиталних сензора. Стога, давање смисла подацима може да се концептуализује као заједничко успостављање људског и неживог давања смисла подацима.

Претходно сам предложила да један од начина концептуализације сакупљања дигиталних података (који повезује појмове људи-уређаји-софтвер-подаци-простор-време) буде да се они, у метафоричком смислу, сматрају „животним“ (Lupton, 2017b, 2017c, 2018b; Lupton et al., 2018). Када сам први пут развијала концепт животних података, заснивала сам га на социолошким расправама које се односе на непрекидно генерисање, кружење и прекомпоновање дигиталних података путем међусобне онлајн интеракције међу људима и њиховог значаја за социолошка истраживања (Beer, 2013; Burrows, 2013; Savage, 2013). Тежила сам да проширим концепт са специфичним напоменама о утицајима дигиталних података на људска тела и животе, напомињући да овакви подаци поседују друге виталне капацитете зато што се односе на сам људски живот, утичу на прилике и животну окружење и могу да имају повратни утицај на људске животе (тако што обликују активности и концепте телесности и самобитности), као и да стварају економску вредност. Како бих позиционирала ове податке као коеволутивне са њиховим прародитељима (Луптон, 2016а), такође сам, користећи рад Харавеје (Haraway, 2003) о животињама као пратиоцима људи, узела у обзир представу разумевања личних дигиталних података као пратилаца наше врсте. Као што показујем у даљем тексту, концепти и погледи из новијих радова Харавеје, као и они које нуде други феминистички и витал материјалисти и антрополози материјалне културе, продубљују и нуде више детаља о овим тврдњама, а нарочито о оним које укључују виталност, раст, стварање, артикулацију, композицију и декомпозицију.

ЖИВОТНИ КАПАЦИТЕТИ И СКУПОВИ ЉУДИ И НЕЖИВИХ ЕНТИТЕТА

Новији феминистички материјалистички погледи су постали утицајни у социоматеријалистичким истраживањима. У овој области водећи истраживачи су Дона Харавеј и Карен Барад. Оне људе посматрају као скупове људских и неживих актера неодвојиве од окружења у коме се крећу. Харавејева је (Franklin and Haraway, 2017; Haraway 2003, 2008), нпр., у својим новијим радовима објавила да одбацује идеју постхуманог преферирајући да људе позиционира као мешавину испреплетану са другим живим и неживим ентитетима. Барадова, са своје стране, указује на поглед на људе у коме су тела дискурсивна док делују и стога су „твар и значење међусобно артикулисани“ (2007: 152). Она (2003) истиче значај

фокусирања пажње на то како су постављене границе између феномена, увек узимајући у обзир изборе између искључивања и инклузије. Практике приликом успостављања ових разлика (укључујући дискурсивне праксе које ограничавају шта може да се каже) су континуиране и динамичне и представљају део деловања: „Деловање није атрибут, већ је оно текућа реконфигурација света“ (Barad, 2003: 818). Барадова (2003), затим, истиче да људи не долазе до спознаје света зато што га посматрају споља. Они то чине због тога што су његов неодвојиви део. Стога, епистемологија и онтологија не могу да буду раздвојене „онто-епистемологија – изучавање пракси сазнања о постојању – највероватније је бољи начин да размишљамо о потребној врсти разумевања“ (Barad, 2003: 829). За Барадову (2003) кључно питање је „разумевање начина на који твар добија на важности“.

Становиште са позиција виталног материјализма узима у обзир неке од ових питања, усмеравајући посебну пажњу на животно деловање хуманих и неживих ентитета, укључујући неорганске факторе попут технологије (Bennett, 2004, 2010). Појавна, непредвидива, нелинеарна и динамичка природа материјалистичког деловања је такође истакнута у литератури која се заснива на раду друштвених теоретичара као што су Спиноза, Фуко, Делез, Мерло-Понти, Латур и Бурдје. Ово гледиште, такође, одбацује дуалистички приступ деловања и твари и усредсређује пажњу на начине на који су субјекти нераскидиво повезани док заједнички генеришу виталност (Bennett, 2004, 2010; Coole, 2013). Концепт Бенетове – „моћ предмета“ или „интригантна способност неживих ствари да оживе, делују, стварају драматичне и суптилне ефекте“ (2004: 351) – важан је у истицању шароликог капацитета деловања скупова људи и неживих ентитета. Моћ предмета представља динамичан проток енергије између скупова и њихових делова. Бенетова тврди да концепт „моћ предмета“ апострофира интимност хуманих и неживих ентитета, начине на које су тако блиско испреплетани у тренуцима када се „људско биће и стварност преклапају“ (2004: 349). Надаље, она елаборира да моћ предмета није лоцирана у једном специфичном објекту, већ она представља функцију груписања различитих ствари у један скуп, у коме свака ствар делује у свези са другима (укључујући и људе) (Bennett, 2004: 354).

У етнографском и историјском раду двоје антрополога, Тима Инголда и његове сараднице Елизабет Халам, реч је о истраживању материјалне културе које такође доприноси концептима разумевања и учења као деловима отелотворених поступака са живим објектима. Инголд и Халамова су писали о процесима стварања и живота са стварима, истичући улогу креативности, импровизације и учење путем деловања. У својој књизи *Making* (2003) Инголд усредсређује своје етнографске анализе на праксе које се примењују у стварању предмета, као и на начин на који учење представља део ових процеса. Користећи органску метафору раста, Ин-

голд повезује отелотворење и учење. Он тврди да „једини начин на који појединац може да заиста спозна ствари, тј. из самог бића, јесте путем процеса самооткривања. Да бисте спознали ствари треба да срастете са њима и да им дозволите да оне срасту са вама, тако да постану део онога што јесте” (Ingold, 2013: 1).

Овај метод посматрања превазилази идеју да информација генерише знање или самоспознају. Фокусира се на искуствене праксе и начин на који су се оне развијале и мењале током времена. Учење се посматра као континуирани процес, пре него временски прецизно одређен догађај који обухвата чинове стварања, импровизације и прилагођавање промени. Оно је, такође, дубоко телесно искуство које није лоцирано само у когнитивном. Инголд тврди да када занатлије стварају, оне не раде на стварима, већ са њима. Он такође констатује да је стварање процес саобраћања у коме занатлија тежи да извуче сав потенцијал твари: „У чину стварања занатлија спаја своје сопствене покрете и гестове – у суштини свој сопствени живот – са оним што произилази из материјала са којим ради, спајајући се са и пратећи силе и токове који његов рад доводе до резултата” (Ingold, 2013: 31).

Инголд (2013) даље сугерише да материјални артефакти никада нису довршени или завршени. Због тога што су отворени за нова значења и употребе, они се увек налазе у процесу постојања нечег другог. Док иду ка новим или другачијим контекстима, артефакти мењају значење иако не увек и облик. Инголд са Халамовом разматра новонастале карактеристике артефаката истичући уједно нове начине на које они могу да буду употребљени и реупотребљени, као и промену до које долази током тог процеса. Као што стварање и учење никада нису завршени, и артефакти „прелазе из једног облика живота у други” (Ingold and Hallam, 2014: 2). Они истичу да ствари које се развијају не морају обавезно да буду живе, користећи, притом, примере наслага минерала и кристала. Развој је заиста „фундамантално стање бића и ствари у свету које увек превазилази самога себе” (Ingold and Hallam, 2014: 3).

Антропологија материјалне културе је, у погледу артефаката, уврстила поједине аспекте у вези са њиховим пропадањем и губљењем значаја, као и могућности до којих доводи овај процес. У свом емпиријском истраживању Халамова (2010; 2016) се првенствено усредредила на то како су мртва тела или други људски остаци (као што су кости) приказани и коришћени у контексту музејских анатомских изложби, а и као артефакти за учење. Она је анализирала њихов допринос пољу знања, као и начине на које су ове изложбе креативно постављене. Као што је приметила, анатомске изложбе људских тела „пресецају категорије органског и артефактуалног” (Hallam, 2016: 8). Како би описала начине на које различити актери теже да дају смисао деловима људских тела са којима раде, она (2010, 2016) користи термин „артикулација”. На пример, артикулација се истовремено односи

на то како кости из специфичног скелета могу да се споје и како могу да се искористе и уврсте унутар низа различитих наратива и друштвених односа, зависно од контекста. Према њеној тврдњи кости су релацијски ентитети. Оне имају различита значења у зависности од историјског, политичког и физичког окружења у коме се налазе, као и од намера људи који раде на томе да им дају смисао: било да су то археолози, биолози, уметници, историчари, сродници или неки други потенцијални актери.

Као што Халамова (2010, 2016) истиче, кости су се користиле на разне начине као украсни, уметнички или верски артефакти. Иако се за људске кости уобичајено сматра да су „мртве“, оне су заправо врло живе, у зависности од њихових променљивих значења и употребе, као и капацитета које поседују да изазову емотивну реакцију и дејство. Оне могу да се смештају у веома различите контексте и могу да добијају различита својства деловања. Тако, нпр., људске кости могу да буду ексхумиране, поново сахрањене, претворене у прах, да добију уметнички карактер или да буду део музејских поставки: чиме би сваки пут добијале нова значења. Материјална својства људских костију могу да омогуће много различитих облика приказа за различите сврхе: жалост, сврху комеморације, политичку, верску, симболичку, историјску, декоративну, уметничку, као и у сврху наслеђа.

Из свих ових истраживања издваја се неколико међусобно повезаних тема. Сва она користе *More-than-human* приступ, према коме се инсистира да је људски чинилац увек отворен и подложен дејству материјалног света, пре него изолован и затворен. Концепт артикулације Халамове указује на деловање којим се људски остаци спајају, на многобројне начине на које ово може да се постигне и на резултирајућу виталност значења и могућности које ови остаци могу да преузму. Инголд и Халамова (2014) истичу како су распад и разлагање нужни део развоја. Из труљења материје ствара се нова, чиме се циклус развоја наставља. Фрост се такође, ослањајући се на витални материјализам, залаже за концепт људи као „биокултуролошких створења“ која се „непрекидно компонују, декомпонују и рекомпонују у одговору на свој ангажман са животним окружењима“ (2016: 149). Ова представа композиције и ре/декомпозиције се заснива на метафори Харавејеве да смо „ми (смо) сви мешавина“ (Franklin and Haraway, 2017), уз коју прикладно истиче динамичку природу ових процеса.

Виталност и потенцијал деловања се овде, такође, могу посматрати као кључ за начине на које људи реагују на природне чиниоце окружења са којима они граде скупове. Према Фросту (2016: 153), „културолошка“ димензија биокултуролошких створења је репрезентативна, политичка и друштвена, али такође и биолошка, временска и просторна. Заједно, ове димензије делују како би компоновале и де/рекомпоновале људе, стварајући услове у којима људи живе, крећу се и развијају (или се, као

што наводи Фрост, „култивишу“). Људи, заузврат стварају и граде своје навике путем континуираног присуства у наведеним димензијама и путем намерног и ненамерног прилагођавања њима. Људима се декомпоновање и рекомпоновање дешава на различите начине и у различитим временским оквирима, од микро нивоа ћелије до макро нивоа кретања тела кроз простор. У вези са људским реаговањем на сопствена окружења постоје ограничења која одређују шта они могу или не могу да ураде и у којим трансформацијама они учествују (Frost, 2016).

Да резимирамо, до сада се у раду заснованом на социоматеријалним погледима разматрају следеће теме:

- приступ који препознаје да су људи и неживи свет испреплетани на хибридне, нестабилне и продуктивне начине;
- значај дистрибутивног деловања и виталних капацитета („моћ ствари“) скупова људи и неживих ентитета;
- тежиште на телесној, осећајној и, иначе, материјалној природи значења сазнања, раста, сагледавања и стварања као дела људског отелотворења;
- променљиво значење артефаката док се они крећу кроз различите скупове, као и рад који је потребан да се ови скупови артикулишу; и
- значај идентификовања и трасирања начина на који су људи и неживи свет помешани, деловање и праксе које су притом укључене и њихови ефекти на људске животе.

Сви ови приступи користе органске метафоре и концепте како би проникли у природу људских и неживих скупова. Ове метафоре и концепти указују на живописну, хибридну и стваралачку природу ових скупова. Они могу да омогуће нове начине за концептуализацију скупова људи и података те начин на који људи уводе ове податке у своја тела и животе. О овоме ће бити речи у наставку.

КАКО СУ ЛИЧНИ ДИГИТАЛНИ ПОДАЦИ ПОСТАЛИ ВАЖНИ?

Концепт скупова људи и података служи да се истакне дистрибутивна и динамичка природа субјективитета и отелотворења, на чему инсистирају социоматеријалистички приступи. У том смислу, скупови људи и података стварају онто-епистемолошки проблем. Овај проблем се своди на захтев да људи интерпретирају које аспекте о њима самима издвајају ови скупови. Подаци и људи могу да уче једни од других, као и да паралелно еволуирају. Међутим, људи могу да дођу у ситуацију да се запитају у ком обиму њихови подаци говоре о њима и у ком обиму су они различити од

осталих елемената отелотворења и самобитности. Давање смисла личним подацима захтева да се развију поступци помоћу којих може да се управља животним подацима и да се они тумаче како би се учинили корисним и препознатљивим.

Sine qua non дигиталних уређаја и софтвера осмишљених за прикупљање личних података о њиховим корисницима је стварање разумљивих информација за њихове кориснике, које треба да буду препознатљиве истовремено док генеришу знање о њиховим корисницима. Са социо-материјалистичког аспекта подаци о људима и сами људи су увек део једни других и појављују се заједно. Као што на исти начин може да се каже да аутори и књиге пишу једни друге (Barad, 2007: x), исто тако може да се закључи и да људи и њихови подаци стварају једни друге. Идеја да скупови личних податка коеволуирају са људском врстом и да представљају врсту њених пратилаца такође потврђује претходно наведено (Lupton, 2016a). Инголдово теоретисање о постанку, развоју и учењу може врло успешно да се инкорпорира у метафори скупова животних података. Идеје о животности ствари преузетих од Бенетове могу да дају допринос концепту животних података и њиховом деловању на људско отелотворење.

Поимање Барадове о материји и њеном значају усмерава нас да размишљамо о дигиталним подацима као о облику материје те да своју пажњу уперимо на начине на које оне утичу на наше животе. Вредновање личних података за људске животе и начини на које оно даје смисао подацима укључује комплексне интеракције између отелотвореног чулног сазнања и информације коју генеришу дигитални уређаји и онлајн интеракције. Сазнавање је, као што Барадова (2003) наводи, када једно тело себе учини разумљивим за друго тело. Ови скупови људи и података су конфигурисани унутар ширих мрежа и окружења, која су пак узајамно артикулисана и успостављена. Људи могу да доносе одлуке на основу константно променљивих избора који су им на располагању. Они се свode на речи које користе како би описали феномене, као и на конкретне праксе у које се упуштају како би генерисали феномене или ушли у интеракцију са њима. Вредновање личних података за људске животе и начини на које оно даје смисао подацима укључује комплексне интеракције између отелотвореног чулног сазнања и информације коју генеришу дигитални уређаји и онлајн интеракције. Сазнавање је, као што Барадова (2003) наводи, када једно тело себе учини разумљивим за друго тело. Ови скупови људи и података су конфигурисани унутар ширих мрежа и окружења, која су пак узајамно артикулисана и успостављена. Људи могу да доносе одлуке о речима које користе како би описима феномена и конкретних пракси генерисали феномене или били у интеракцији са њима на основу константно променљивих расположивих избора.

Расправа Халамове о својствима људских костију може да понуди доста тога онтологији дигиталних података о људима. Као и људске кости, дигитални подаци једино имају смисла у контекстима у којима су лоцирани. Као и људске кости, они имају неограничени капацитет за добијање новог значења. Управо се на овој виталности често заснивају тврдње оних ентузијаста који прате активности свог тела, у смислу њене импутиране моћи да мења и унапређује људска тела и животе (Lupton 2016b). Ипак, виталност података о људима такође представља велики изазов за људе, да се развијају и уче са њима. Оруђа која се користе да се дигитални подаци дигитално генеришу и материјализују нужно су редуцирајући и нормативни, као и генеративни. Уколико се употреби метафора о животним подацима, можемо да почнемо да размишљамо о концептуализацији онога шта се догађа када се ови подаци не покажу корисним, информишућим или на неки други начин употребљивим за људе који су у интеракцији са њима. Подаци су неко време замрзнути чекајући да буду препознати (Lupton, 2017b). Како би описала деловање и настанак материје Барадова (2003: 828) користи алтернативни термин „спајање дејства”. Уколико они остану инертни (уколико нису оживљени будућим кретањем и употребом), постаје занимљиво да се испита узрок. Лични подаци могу да имају активне способности које обликују људске телесне одговоре и поступке, њихов осећај сопства, као и њихове односе са другим људима и стварима. Другим речима, они поседују „моћ предмета” о којима говори Бенетова (Lupton 2018a).

Потенцијал дигиталних података да декомпонују (као да и по могућству рекомпонују) такође захтева осврт у контексту животних података и давања смисла подацима. „Размишљања разбијеног света” (Houston et al., 2016; Jackson and Kang, 2014) усмеравају пажњу на урођену нестабилност дигиталних технологија и инфраструктура и на резултирајућу потребу за континуираним поправкама. Термини „деградација” и „пропадање” су употребљени како би се описали ови процеси који инсистирају на непрекидном поправљању, импровизацији и поновном откривању. Све ово на неки начин представља чин репарације који заузврат може да креира нове могућности за употребу. Литература о размишљању сломљеног света више је тежила да се фокусира на дигиталне инфраструктуре и уређаје, пре него на саме дигиталне податке (Tanweer et al., 2016). Промишљање ове представе пропадања и декомпозиције социотехничких објеката те увођење нових перспектива из феминистичког виталног материјализма и антропологије материјалне културе пружа нове начине за концептуализацију личних података. У том смислу уочљиво је сазвучје са идејом Харавејеве о људима као мешавини, Фростовим концептима компоновања и рекомпоновања/декомпоновања скупова људи и неживих ентитета, као и радова Инголдове и Халамове о стварању и развоју.

Допринос Инголдове и Халамове стварању и артикулацији ставља акценат на значај поступака и материјала са којима занатлије обављају своју делатност док имају осећај да „раде нешто добро“. Стварање и артикулација материјала на начине који стварају добар осећај (или који стварају афективне и чулне судове о томе шта се ради) укључују отелотворено учење и деловање. Поређење са потенцијалом људских костију за значење и добијање нове сврхе је у овом случају пригодно. Као што Халамова (2010) истиче, далеко од тога да кости, једном сахрањене, постају инертне и неважне. Оне могу да буду ексхумиране и употребљене у многе различите сврхе. Кад је реч о људским костима, процеси стварања њиховог значаја могу да се прекину, да се разбију, наруше или изгубе. Дакле, ова стања пропадања или мртвила не морају да буду вечита. И лични дигитални подаци с почетка не морају да буду корисни, али то могу да постану касније. Попут костију, они могу да се артикулишу са другим подацима и да се, том приликом, увећа њихова вредност. У глобалној економији дигиталних података дошло је до увећања економске или истраживачке вредности удруживања различитих скупова података о појединцима како би се створили њихови детаљни профили. Уколико бисмо усвојили метафору Харавејеве о мешавини, чак и када би дигитални подаци или кости нестали, они још увек поседују могући витални потенцијал да изграде нове скупове. Дигитални подаци могу да се „очисте“ и тиме учине кориснијим или вреднијим, или могу да се рекомпонују са другим скуповима података, изнова генеришући ново значење. Исто тако могу да достигну тачку у којој је декомпоновање толико напредно да није могуће да се обави поправка или рекомпоновање.

Као и кости, наши лични дигитални подаци су реликвијари наше хуманости, сведочанство наших проживљених искустава и јединственог идентитета. Ови подаци су материјализација сопства те подједнако представљају елементе бића и изискују пажљив рад како би се генерисале вредности за оне који их стварају. Они поседују биолошку вредност попут делова тела, ћелија и ткива (Lupton, 2016b). Другим речима, лични подаци могу да се виде као нова врста људских остатака оних који су потенцијално отворени за мноштво реконфигурација и новог смисла, што све, за разнолик распон учесника, води ка различитим вредностима. Попут људских остатака, и они могу да изгубе своју снагу и разноликост, свој потенцијал да утичу и да се на њих утиче.

СТВАРАЊЕ И РАД СА ПОДАЦИМА

Ова теоретска истраживања доводе до низа кључних питања као што су: Које материјализације података се сматрају истинитим и информативним? Које то нису? Који аспекти тела/сопства су у потпуности изостављени

у дигитализованим поступцима и знањима? Која су својства суочавања са подацима која податке чине вредним или бескорисним? Које су просторне, чулне и афективне димензије и исходи ових сусрета? На који начин ови подаци постају битни или небитни?

Моје емпиријско истраживање самопраћења као скупа појавних отелотворених и уклопљених поступака је открило да су генерисани подаци били артефакти и телесног знања и емоција, произведени, на сличан начин, путем прецизног рада. Учесници у овом истраживању су прикупљање и анализу података о својим телима често описивали као стварање потенцијала за деловање окарактерисаног могућношћу да доведе до промена. Ови подаци могу да их мотивишу, охрабре да своја тела још више покрену, појачају напоре који воде ка губитку тежине или саморегулисању хроничних стања. Уколико подаци показују да људи постижу циљеве које су сами себи поставили, добро здравље или висок ниво физичке спремности, „бројеви“ могу да их орасположе. Позитивна осећања могу да се генеришу зујалицама, светлећим и сликовним сигнаlima и другим нотификацијама које нам саопштавају да је циљ постигнут. Са друге стране, међутим, биометријски подаци могу да имају деморалишући ефекат, да изазову разочарање, фрустрацију, осећај кривице и гнев. Нотификације могу да се доживе као иритирајуће или нападне и да произведу неразумне захтеве (видети Lupton, 2018a, 2018b; Lupton and Maslen, 2018; Lupton et al., 2018; Sumartojo et al., 2016).

Ова мерења нам пружају ипак само ограничену количину информација о нашим телима. Баш као што људска кост сама по себи нема никакво значење, и дигитални подаци сами по себи не значе ништа. Они једино имају смисла унутар контекста у коме људи одлуче да прикупе своје податке и у друштвеним везама и очекивањима, местима и просторима у којима се прикупљање обавља. Подаци о људима су артикулисани као део давања смисла, баш као што је и случај са људским костима. Посао стварања и рада са подацима укључује људе који препознају резонанце и њихове разлике у облику података, што, у суштини, представља материјализацију података. Артикулисање нечијих личних података је ствар повезивања мерења са проживљеним чулним искуствима нечијег тела и осталих важних елемената приликом давања смисла подацима. Артикулација је, стога, облик везе повезивања различитих делова информација како би се створио скуп, али је посао артикулације нужно и обавезно контекстуалан. Избори у вези са артикулацијом су засновани на контексту где су светови у којима се артикулисани скупови података крећу тако контекстуализовани да своје значење црпу из ових контекста и истовремено им доприносе.

Искусне особе које се самопрате то знају, јер се труде да овим подацима дају смисао и да их укључе у свој живот. Они схватају да морају да импровизују и да подацима обезбеде контекст јер је, у супротном,

информација бесмислена. Они нису пасивни чекајући да машине прикупе податке који би касније били примењени на смислени начин; ови самопратиоци су активни и непрекидно укључени у процес давања смисла. Док поједини елементи самопраћења могу да буду аутоматизовани, оно што никада не може да се препусти машинама је процес учења из нечијих података и њихово укључивање у нечију свакодевицу, поступке и манифестације идентитета. Када људи анализирају своје податке, они их активно повезују са контекстима у којима су генерисани. Људи узимају у обзир аспекте као што су доба дана, време, како се њихова тела осећају, да ли им недостаје сан, да ли су гласни или су под стресом, да ли су превише попили претходно вече, место и простор где су боравили или се кретали када је информација генерисана.

Тако, на пример, у нашој студији самопратилица бициклиста, употребом дигиталног мониторинга њихових тела или њихових бицикала (Lupton et al., 2018; Pink et al., 2017b; Sumartojo et al., 2016), открили смо да су бициклисти, анализирајући податке о својим вожњама, узимали у обзир факторе као што су временски услови (укључујући колико је током вожње било топло или ветровито), услови у саобраћају, понашање осталих учесника у саобраћају, затим да ли су санирали повреду или имали прехладу те колико је прецизан био GPS систем у областима кроз које су пролазили. Сваки процес анализе њихових података укључивао је осврт на неке од ових фактора у тренуцима када су људи одлучивали колико су вредна, важна и прецизна ова мерења или остале материјализације података које су бележили њихови уређаји или апликације. Понекад су подаци карактерисани као бескорисни, због тога што нису успели да прибележе прецизну локацију корисника или се нису, на одговарајући начин, синхронизовали са апликацијом или платформом или пак зато што уређај није био у могућности да забележи и узме у обзир колико је корисник био уморан због лошег сна претходне ноћи. У другим случајевима подаци су сматрани као корисни и употребљиви на основу фактора као што су корисникова претходна искуства у вожњи и прикупљени подаци током претходних вожњи, као и колико добро су се подаци слагали са телесним осећајима и сећањима у току вожње.

Истраживачи који се занимају за педагошке димензије личних података су такође почели да примећују како су реакције људи на сопствене личне податке увек смештене, отелотворене и створене на њиховим претходним искуствима и знањима. У својој студији која је укључивала аутоетнографију и етнографије самопратилица, Форс и Пинк (2017) су се, на пример, усредсредиле на то како људи уче са својим подацима, укључујући и начине на које подаци доприносе успостављању рутине у осећању и познавању тела. Њихово истраживање је открило да постоји тенденција да се подаци настали самопраћењем схвате у односу на оно што људи већ знају и

осећају у вези са сопственим телима. Форс и Пинк су приметиле да људи који уважавају личне дигиталне податке често користе судове о томе шта је добро. Ови судови су комплексни и динамични, засновани на личним историјама, али такође и у будућем личном. И у овом случају су наглашени материјални, чулни и друштвени контексти у којима подаци могу да имају смисао или га изгубе.

ДИФРАКТИВНА АНАЛИЗА И НАСТАЈАЊЕ СА ПОДАЦИМА

Средиште научног рада Барадове су ефекти различитости. Барадова (2007) се критички односи према „рефлексивним поступцима“ као начину истраживања, јер овај приступ покушава да времену и простору одреди специфично разумевање. Рефлексивни поступци укључују идентификацију материјализације онога што се претпоставља да постоји. Насупрот томе, оно што Барадова назива „дифрактивном анализом“ чини да се идентификују разлике и алтернативни начини битисања и деловања, укључујући и настанак разлика, као и одабир онога што се одбацује из одлука о томе шта је значајно. Са овог становишта, оно што се рачуна као „истина“ је увек случајно, контекстуално и пројавно. Анализа је умерена ка идентификацији ових избора и могућностима које они носе или блокирају. Ово може да укључи усмеравање пажње на то како људи и неживи ентитети диференцирају себе од других феномена. Интеракција са личним подацима може да се посматра као један модалитет овакве диференцијације. Дигиталне направе и софтвери који се користе за самопраћење, у суштини, раде на диференцијацији појединих аспеката отелотворених поступака и својстава од других, користећи прецизно одређене модалитете мерења који теже да квантификују ове поступке и својства и учине их видљивијим од осталих телесних атрибута.

Ленц Тагучи (2012: 265) се ослонила на рад Барадове како би размотрила на које се начине односи према сопственим истраживачким подацима. Тагучијева истиче да истраживачки подаци не „говоре за себе“ (2012: 270). Истраживачи морају да се потруде како би ове податке претворили у целовите наративе, који су увек нужно парцијални и селективни. Усвајањем дифрактивног приступа, Тагучијева се према истраживању односи као „настајању са подацима“ које укључује „транстелесне интеракције“ у којима истраживач постаје осетљив на различите отелотворене начине, при чему врши интеракцију са сопственим подацима и даје им смисао (такође видети Hultman and Lenz Taguchi, 2010). Ленц Тагучи разматра на који начин дифрактивна анализа укључује истраживача који је у интеракцији са транстелесним, притом признајући да су истраживачки подаци нераскидиво испреплетани са истраживањем/истраживачем. Она износи да: „Када дифрактивно читам, ја желим да читам са подацима, схватајући их

као конститутивну силу, радећи са њима и у зависности од мене саме у случају када их читам ... Овде се ради о откривању реалности која већ постоји између мноштва реалности које су се већ догодиле у оквиру једног догађаја” (Lenz Taguchi, 2012: 274–275, истиче у оригиналу). Овај процес подразумева да подаци постану разумљиви и спознајни: организујући их и уређујући их на посебан начин, понекад укључујући афективне одговоре на живост података која се не може лако описати. Истраживачева претходна отелотворена и афективна искуства утичу на њене одлуке о томе које податке да изабере и како да конфигурише њихове наративе тако да они имају смисла за њу и њене читаоце.

Док Ленц Тагучи разматра свој приступ дифрактивне анализе података истраживања, исто становиште може да се усвоји како би се разумео начин на који људи имају интеракцију са прикупљеним личним подацима или самостално, када је податке прикупио неко други. Овај дифрактивни процес је, рекла бих, оно што многи људи чине када улазе у интеракцију са сопственим личним подацима и том приликом им дају смисао. Заиста, потврђивање „конститутивне снаге” њихових података је разлог због кога се људи одлучују да започну са дигиталним самопраћењем и због кога настављају да то чине и даље. Они препознају да им ови скупови података о људима пружају нова сазнања о сопственим телима, навикама и поступцима, сазнања која, заузврат, доводе до нових облика отелотворења. Овде имамо случај да подаци и људи узајамно утичу једни на друге – подаци утичу на људе, а људи, који ове податке стварају и користе, утичу на податке.

Дифрактивна анализа усмерава пажњу на догађаје и међусобне сусрете људи и неживих ентитета који доводе до преображаја. Људи који имају интеракцију са сопственим личним подацима често усвајају дифрактивни приступ у процесу давања смисла подацима. Ово омогућава њихов лични труд у генерисању података које анализирају. Подаци су смислени због тога што су намењени њима и њихови су. У случају материјализације података особа која је у интеракцији са својим подацима је извођач (Hultman and Lenz Taguchi, 2010: 537), баш као што је раније била активна у заједничком креирању података са уређајима који су употребљавани у ту сврху.

Наше истраживање са људима који су активни у самопраћењу открило је да је овакав поглед на личне податке често изражен када се објашњава разлог за прикупљање ових податка о себи, затим њихов значај, другим речима, онда када су подаци „постали битни” (Lupton, 2017c; Lupton et al., 2018; Lupton and Smith, 2018; Pink et al., 2017b; Sumartojo et al., 2016). Посебно када људи постају свесни неправилности и прекида у давању смисла подацима, они заузимају становиште које је више дифрактивно. Тада почињу да врше артикулацију и давање смисла својим подацима и да идентификују у чему је проблем или због чега им ови подаци не помажу на

очекивани начин. Они, такође, могу да увиде да њихове праксе и давање смисла подацима доводе до тачке у којој могу да сагледају алтернативне вредности и употребе тих података или друге начине да их прикупљају, можда и алтернативне изворе информација који им више одговарају и који им доносе пријатније осећаје. У овом процесу може бити важно ангажовање чула, изузев чула вида (Hultman and Lenz Taguchi, 2010; Lupton, 2018a; Lupton and Maslen, 2018; Pink et al., 2017a; Sumartojo et al., 2016).

У свом истраживању које се бавило испитивањем суочавања људи са подацима о својим телима које су прикупиле медицинске биометријске машине, Гарднер и Џенкинс (2016) су истакле афективан рад који је део давања смисла овим подацима. Оне су направиле видео записе интервјуисаних учесника у тренуцима док су носили уређаје који су бележили срчани пулс и фреквенцију можданих таласа са намером да идентификују начине на које људи реагују на податке прикупљене о њима. Гарднер и Џенкинс су у оквиру свог пројекта учеснике подстрекивале да експериментишу са уређајима, да их испровоцирају, као и да то учине и са подацима који су том приликом прикупљени. Тиме су учесници били у могућности да интервенишу као и да оповргну дотадашње спознаје о својим телима које су подаци наводно довели у питање, пре него да их, једноставно, прихвате здраво за готово. Овакво разноврсно експериментисање је учесницима помогло да „ре-отелотворе“ визуализације својих биометријских података. Они су научили како да манипулишу са подацима, као и да их мењају тако што ће управљати телима на други начин. Да би увећали податке, позивали су се на афективна искуства, уобличавајући наративе у које подаци могу да се уврсте и учине разумљивим. Приликом ове интеракције учесници су научили да нису били пасивни актери: они су могли да измене податке.

Ова емпиријска истраживања су истакла динамичку природу не само хуманог света скупова људи и њихових података. Она истичу чулне и отелотворене димензије начина на који људи и технологије заједно стварају и обрађују податке. Као извођачи, појединци активно делују својим телима и умовима док „настају са подацима“ (Hultman and Lenz Taguchi, 2010: 538). Ово су облици животне имагинације и тумачења у којима сазнавање и битисање не могу бити одвојени (Barad, 2003).

КУДА ДАЉЕ?

У овом чланку дошла сам до закључка да су лични подаци, као и други облици посредног представљања тела и сопства динамички скупови људи и неживих ентитета који су непрекидно предмет промене. Тежила сам да истакнем поглед на личне дигиталне податке који предлажу нове метафоре и концепте, другачије од архетипских. Овај поглед на личне дигиталне

податке о људским телима нуди различит начин размишљања о процесу стварања и давања значења овим информацијама и активним способностима скупова личних дигиталних података. Они не представљају одвојене ентитете у односу на људска тела и сопства, већ радије представљају материјализације и екстензије, алтернативне начине спознаје и деловања тела и сопства.

Начини размишљања о давању смисла подацима могу да се прошире у продуктивном смислу путем признавања да скупови дигиталних података поседују „моћ предмета“ као и усмеравања пажње на процесе раста, стварања, сазнања, преображаја, компоновања/декомпоновања/рекомпоновања, артикулације и инкорпорирања које захтева рад на давању смисла подацима. Ово је нови речник који је добрано одмакао од идеја „информационе писмености“, у великој мери употребљаване у литератури о давању смисла у информатици. У ширем смислу, увођење органских/отелотворених метафора и концепата у дискурс о дигиталним подацима доводи до снажнијег указивања на неупадљиве аспекте *more-than-human* светова, као и на нове начине у којима су дигиталне технологије и подаци које оне прикупљају део људског отелотворења и сопства.

На основу ових концепата можемо да почнемо да размишљамо о начинима на који се ови гранични артефакти на релацији људи и неживих ентитета мењају током времена, као и на друштвене односе и материјалне контексте у којима су они генерисани и у којима постају објекти давања смисла. Можемо да размотримо како људи стварају и преобликују ове дигиталне податке, а како ови подаци стварају и преобликују људе, где су у томе подударности и сучељавања и како се она спроводе. Базирајући се на раду Барадове (2014), можемо да почнемо са истраживањем начина на која су ова саобраћања нужно предмет прекида, затим и избора о томе који се подаци узимају за важне или драгоцене, а који се занемарују и сматрају безвредним. Живети са подацима је модалитет битисања и настајања. Ови подаци нису уписани у телима: они делују са телима и кроз њих.

Поред употребе предложених становишта у циљу разумевања давања смисла подацима, постоји и потенцијал деловања попут критичког и политичког деловања. Давање смисла подацима може да води ка ономе што је описано као „активизам података“ (Milan and Velden, 2016), приступ који тежи да открије начине на које се лични подаци људи користе како би се обавио надзор над њима без њиховог знања и пристанка, нарушила њихова приватност, великим корпорацијама створио профит или ограничиле њихове животне прилике (Andrejevic et al., 2015; Brunton and Nissenbaum, 2011; Kennedy and Moss, 2015; Zuboff, 2015). Примена виталног материјализма Бенетове и Кулове на питања из сфере политичког деловања истиче етичке сензибилитете који могу да буду генерисани са великом пажњом усредсређеном на способности деловања неживих ен-

титета. Ово укључује идентификовање „токова кроз које тече материја” (Coole, 2013: 463), укључујући и њихове друштвене структуралне и политичке димензије, као и физичку доступност технологија.

И Бенетова и Кулова идентификују политичке могућности оваквог погледа за критиковање начина на који производња и потрошња штете природној средини, као и повезаних проблема попут глобалног загревања и бриге за храну и воду. Бенетова (2004: 349) разматра важност неговања „пријемчивости на моћ предмета” и одговарајућу свест за њен утицај на екологију те импликације за одрживост животне средине. Кулова (2013: 465) такође истиче важност за овакав пројекат тако што посвећује пажњу „конкретним студијама свакодневног нагонског искуства које даје реалну материјалну тежину ономе што иначе остаје предмет апстрактног разматрања”. Потом наставља у правцу нових истраживања која идентификују разложене и калибрисане димензије људског ткива и начине на које се оне користе да генеришу знање о људима које може да се искористи на продуктивне или дисциплиноване начине доводећи до различитих врста могућности активног деловања. Овај приступ, према њеној тврдњи, представља облик биополитике која тежи да разуме деловање моћи у, кроз и са људским телима.

Док ни Колова ни Бенетова директно не спомињу дигиталне податке о људским телима, јасно је да је то примарни потенцијални објекат пажње за даљи рад на ову тему. У развијању затворених студија о свакодневним искуствима у стварању, раду и животу са дигиталним подацима, анализа заснована на социоматеријалним погледима из радова научника које сам поменула, служи да се истакну материјалне димензије скупова људских података док се они стварају, расту, примењују, артикулишу и инкорпорирају, као и да се нагласи испреплетана природа онога што је познато, пазнавалаца и познавања. Оваква анализа може да уврсти и рефлексивну анализу фокусирану на распрострањене прећутне норме, претпоставке и дискурсе који подржавају праксе, као и дифрактивну анализу која усмерава пажњу на оно различито или резистентно, као и да идентификује нове или алтернативне могућности. Оба приступа могу да доведу до бољег разумевања како и у којим контекстима подаци могу да добију важност и значај у животима људи; као и да изгубе своју виталност, вредност и потенцијал за вршење промена.

ИЗЈАВА О СУКОБУ ИНТЕРЕСА

Аутор(и) изјављује да не постоји сукоб интереса у вези са истраживањем, ауторством и/или објављивањем овог чланка.

ФИНАНСИРАЊЕ

Аутор(и) нису добили никакву финансијску подршку за истраживање, ауторство и/или објављивање овог чланка.

С енглеској превела Тања Тасић

ORCID ID

Deborah Lupton  <http://orcid.org/0000-0003-2658-4430>

БИБЛИОГРАФИЈА

1. Amoores L and Hall A (2009) Taking people apart: Digitised dissection and the body at the border. *Environment and Planning D: Society and Space* 27: 444–464.
2. Andrejevic M, Hearn A and Kennedy H (2015) Cultural studies of data mining: Introduction. *European Journal of Cultural Studies* 18: 379–394.
3. Barad K (2003) Posthumanist performativity: Toward an understanding of how matter comes to matter. *Signs* 28:801–831.
4. Barad K (2007) *Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*. Durham: Duke University Press.
5. Barad K (2014) Diffracting diffraction: Cutting together/apart. *Parallax* 20: 168–187.
6. Beer D (2013) Popular Culture and New Media: The Politics of Circulation. Houndmills: Palgrave Macmillan.
7. Beer D and Burrows R (2013) Popular culture, digital archives and the new social life of data. *Theory, Culture & Society* 30: 47–71.
8. Bennett J (2004) The force of things: Steps toward an ecology of matter. *Political Theory* 32: 347–372.
9. Bennett J (2010) A vitalist stopover on the way to a new materialism. In: Coole D and Frost S (eds) *New Materialisms: Ontology, Agency and Politics*. Durham, NC: Duke University Press, pp. 47–69.
10. Berson J (2015) Computable Bodies: *Instrumented Life and the Human Somatic Niche*. London: Bloomsbury.
11. Brunton F and Nissenbaum H (2011) Vernacular resistance to data collection and analysis: A political theory of obfuscation. *First Monday*, 16. Available at: <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/3493> (accessed 18 September 2017).
12. Coole D (2013) Agentic capacities and capacious historical materialism: Thinking with new materialisms in the political sciences. *Millennium* 41: 451–469.
13. Fors V and Pink S (2017) Pedagogy as possibility: Health interventions as digital openness. *Social Sciences*, 6; <http://www.mdpi.com/2076-0760/6/2/59/htm> (accessed 1 March 2018).
14. Frank M, Walker J, Attard J, et al. (2016) Data literacy – What is it and how can we make it happen? *The Journal of Community Informatics*, 12; <http://www.ci-journal.net/index.php/ciej/article/view/1347> (accessed 12 September 2017).

15. Franklin S and Haraway D (2017) Staying with the manifesto: An interview with Donna Haraway. *Theory, Culture & Society* 34: 49–63.
16. Frost S (2016) *Biocultural Creatures: Toward a New Theory of the Human*. Durham: Duke University Press.
17. Gabrys J, Pritchard H and Barratt B (2016) Just good enough data: Figuring data citizenships through air pollution sensing and data stories. *Big Data & Society*, 3; <https://doi.org/10.1177/2053951716679677> (accessed 12 September 2017).
18. Gardner P and Jenkins B (2016) Bodily intra-actions with biometric devices. *Body & Society* 22: 3–30.
19. Grinberg Y (2017) The Emperor's new data clothes: Implications of 'nudity' as a racialized and gendered metaphor in discourse on personal digital data. In: Daniels J, Gregory K and Cottom TM (eds) *Digital Sociologies*. Bristol: Policy Press, pp. 421–433.
20. Hallam E (2010) Articulating bones: An epilogue. *Journal of Material Culture* 15: 465–492.
21. Hallam E (2016) *Anatomy Museum: Death and the Body Displayed*. London: Reaktion Books.
22. Haraway D (2003) *The Companion Species Manifesto: Dogs, People, and Significant Otherness*. Chicago, IL: Prickly Paradigm.
23. Haraway D (2008) *When Species Meet*. Minneapolis: The University of Minnesota Press.
24. Houston L, Jackson SJ, Rosner DK, et al. (2016) Values in repair. *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '16)*, San Jose, 7–12 May 2016, pp. 1403–1414. ACM.
25. Hultman K and Lenz Taguchi H (2010) Challenging anthropocentric analysis of visual data: A relational materialist methodological approach to educational research. *International Journal of Qualitative Studies in Education* 23: 525–542.
26. Ingold T (2013) *Making: Anthropology, Archaeology, Art and Architecture*. London: Routledge.
27. Ingold T and Hallam E (2014) Making and growing: An introduction. In: Ingold T and Hallam E (eds) *Making and Growing: Anthropological Studies of Organisms and Artefacts*. London: Routledge, pp. 1–24.
28. Intel (2017) *Data Sense*. Available at: <https://makesenseofdata.com/> (accessed 12 September 2017).

29. Jackson SJ and Kang L (2014) Breakdown, obsolescence and reuse: HCI and the art of repair. In: *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems*, Toronto, 26 April–6 May 2014, pp. 449–458. ACM.
30. Kang J and Cuff D (2005) Pervasive computing: Embedding the public sphere. *Washington and Lee Law Review* 62: 93.
31. Kennedy H and Moss G (2015) Known or knowing publics? Social media data mining and the question of public agency. *Big Data & Society* 2; <http://bds.sagepub.com/content/2/2/2053951715611145.abstract> (accessed 12 September 2017).
32. Kitchin R (2014) Big Data, new epistemologies and paradigm shifts. *Big Data & Society* 1; <http://bds.sagepub.com/content/1/1/2053951714528481.abstract> (accessed 12 September 2017).
33. Kitchin R and Lauriault T (2014) Towards critical data studies: Charting and unpacking data assemblages and their work. *Social Science Research Network*; http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2474112 (accessed 18 September 2017).
34. Latimer J (2008) Introduction: Body, knowledge, worlds. *The Sociological Review* 56: 1–22.
35. Lenz Taguchi H (2012) A diffractive and Deleuzian approach to analysing interview data. *Feminist Theory* 13: 265–281.
36. Lupton D (2016a) Digital companions, species and eating data: Implications for theorising digital data–human assemblages. *Big Data & Society* 3; <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/2053951715619947> (accessed 20 October 2017).
37. Lupton D (2016b) *The Quantified Self: A Sociology of Self-Tracking*. Cambridge: Polity Press.
38. Lupton D (2017a) Digital bodies. In: Andrews D, Silk M and Thorpe H (eds) *Routledge Handbook of Physical Cultural Studies*. London: Routledge, pp. 200–208.
39. Lupton D (2017b) Feeling your data: Touch and making sense of personal digital data. *New Media & Society* 19: 1599–1614.
40. Lupton D (2017c) Personal data practices in the age of lively data. In: Daniels J, Gregory K and McMillan Cottom T (eds) *Digital Sociologies*. Bristol: Policy Press, pp. 339–354.

41. Lupton D (2018a) 'I just want it to be done, done, done!' Food tracking apps, affects, and agential capacities. *Multimodal Technologies and Interaction* 2; <http://www.mdpi.com/2414-4088/2/2/29/htm> (accessed 22 June 2018).
42. Lupton D (2018b) Lively data, social fitness and biovalue: The intersections of health self-tracking and social media. In: Burgess J, Marwick A and Poell T (eds) *The Sage Handbook of Social Media*. London: Sage, pp. 562–578.
43. Lupton D and Maslen S (2018) The more-than-human sensorium: Sensory engagements with digital self-tracking technologies. *The Senses and Society*. Available at: <https://ssrn.com/abstract=3170701>.
44. Lupton D, Pink S, LaBond CH, et al. (2018) Personal data contexts, data sense and self-tracking cycling. *International Journal of Communication* 12; <http://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/5925/2268> (accessed 5 June 2018).
45. Lupton D and Smith GJD (2018) 'A much better person': The agential capacities of self-tracking practices. In: Ajana B (ed.) *Metric Culture: Ontologies of Self-Tracking Practices*. London: Emerald Publishing, pp. 57–75.
46. Michael M and Lupton D (2016) Toward a manifesto for the 'public understanding of big data'. *Public Understanding of Science* 25: 104–116.
47. Milan S and Velden Lvd (2016) The alternative epistemologies of data activism. *Digital Culture & Society* 2: 57–74.
48. Pink S, Fors V and Berg M (2017a) Sensory, digital and visual methodologies. In: Silk M, Andrews D and Thorpe H (eds) *Routledge Handbook of Physical Cultural Studies*. London: Routledge, pp. 528–536.
49. Pink S, Sumartojo S, Lupton D, et al. (2017b) Mundane data: The routines, contingencies and accomplishments of digital living. *Big Data & Society*, 4; <http://dx.doi.org/10.1177/2053951717700924> (accessed 18 June 2018).
50. Ruppert E, Isin E and Bigo D (2017) Data politics. *Big Data & Society*, 4; <https://doi.org/10.1177/2053951717717749> (accessed 12 September 2017).
51. Savage M (2013) The "social life of methods": A critical introduction. *Theory, Culture & Society* 30: 3–21.
52. Sumartojo S, Pink S, Lupton D, et al. (2016) The affective intensities of datafied space. *Emotion, Space and Society* 21: 33–40.

53. Tahani N (2016) Blind regards: Troubling data and their sentinels. *Big Data & Society*, 3; <https://doi.org/10.1177/2053951716666301> (accessed 28 September 2017).
54. Tanweer A, Fiore-Gartland B and Aragon C (2016) Impediment to insight to innovation: Understanding data assemblages through the breakdown–repair process. *Information, Communication & Society* 19: 736–752.
55. Wolff A, Gooch D, Caverio Montaner JJ, et al. (2016) Creating an understanding of data literacy for a datadriven society. *Journal of Community Informatics* 12: 9–16.
56. Zuboff S (2015) Big other: Surveillance capitalism and the prospects of an information civilization. *Journal of Information Technology* 30: 75–89.

Deborah Lupton
*News and Media Research Centre, Faculty of Arts and Design,
University of Canberra,
Australia*

HOW DO DATA COME TO MATTER? LIVING AND BECOMING WITH PERSONAL DATA

Summary

Humans have become increasingly datafied with the use of digital technologies that generate information with and about their bodies and everyday lives. The on-to-epistemological dimensions of human–data assemblages and their relationship to bodies and selves have yet to be thoroughly theorised. In this essay, I draw on key perspectives espoused in feminist materialism, vital materialism and the anthropology of material culture to examine the ways in which these assemblages operate as part of knowing, perceiving and sensing human bodies. I draw particularly on scholarship that employs organic metaphors and concepts of vitality, growth, making, articulation, composition and decomposition. I show how these metaphors and concepts relate to and build on each other, and how they can be applied to think through humans' encounters with their digital data. I argue that these theoretical perspectives work to highlight the material and embodied dimensions of human–data assemblages as they grow and are enacted, articulated and incorporated into everyday lives.

Keywords: digital data, epistemology, ontology, personal data, social theory, sociomaterial.