

Interdyscyplinarność jako krytyczna teoria liminalności

SZYMON WRÓBEL

ORCID: 0000-0002-2764-5648

(Uniwersytet Warszawski / Instytut Filozofii i Socjologii PAN, Warszawa)

UTOWAROWIENIE

Pytanie o interdyscyplinarność nie dotyczy woli badacza lub jego postulowanej wolności, ale organizacji współczesnego uniwersytetu. Badacz pozostaje zawsze częścią większej infrastruktury, porządku lub kultury epistemicznej¹. Współczesna kultura jest jednak podporządkowana ekonomii, to znaczy od samego początku wprowadza i zachęca „myślącą jednostkę”, „uczonego”, „badacza” do urzeczowienia, czyli utowarowienia własnego produktu – wiedzy. Naukowiec *ab origine* musi przewidzieć zysk lub skutek społeczny swojej ewentualnej innowacji bądź odkrycia, czyli umiejscowienia tej innowacji na rynku mierzonym modelem biznesowym.

Humanista także, pisząc tekst, opracowując materiał interpretacyjny, podobnie od początku musi przewidywać wartość wymienną swego dzieła, to znaczy miejsce potencjalnego wydania „produktu” mierzone obowiązującym modelem parametrycznym. Autor to tylko producent, a wiedza, już w momencie jej narodzin, staje się towarem. We współczesnym świecie naukowym utowarowienie wiedzy jest kompletne, a badacz to wytwórca towaru-wiedzy. Walter Benjamin wiele lat temu postrzegał pisarza jako producenta, widząc nieuniknioną przekształcenia twórcy w producenta już w momencie produkcji dzieła². Dziś doświadczamy tylko konsekwencji tej proletaryzacji procesu wprowadzania wiedzy na rynek idei. W czasach Benjamina alienacja twórcy była jednak bezpośrednim skutkiem przemiany pracy w pracę najemną, która pozbawiała autora możliwości tworzenia. Obecnie autor zostaje z góry wyalienowany przez sam obieg wiedzy, co izoluje go od świata i zmusza do udawania, że jest zarazem producentem i konsumentem własnej

- 1 K. Knorr Cetina, *Epistemic Cultures. How the Sciences Make Knowledge*, Cambridge, Massachusetts–London 1999.
- 2 W. Benjamin, *Twórca jako wytwórca*, tłum. H. Orłowski, J. Sikorski, S. Pieczara, Poznań 1975.

inicjatywy pojętej jako towar wystawiony na rynek za pośrednictwem dzięki mnogim pośrednikom – uniwersytetowi, wydawnictwom, reklamom.

Koncepcja wiedzy-towaru ignoruje fakt, że norma akumulacji kapitału pozostaje amoralna, dlatego amoralna staje się także produkcja wiedzy. Akumulacja wiedzy, podobnie jak kapitału, nie polega na rozwiązywaniu węzłowych problemów lub gromadzeniu informacji pozwalających zaspokoić potrzeby poznawcze. Jest pozbawionym celu nieskończonym procesem podkopującym nie tylko instytucje państwowe, ale też warunki własnego przetrwania, czyli instytucję uniwersytetu. Ponadto na naszych oczach i za naszym przyzwoleniem zrodził się nowy etos naukowy, polegający na braku zaufania do naukowców „niedyscyplinarnych” i „nieefektywnych”, czyli „ludzi od wszystkiego”, co ponoć grozi „pomieszaniem” tego, co wyrażają „fakty” i co postulują „wartości”. Współczesna głęboko zakorzeniona nieufność wobec filozofii, myślenia pojęciowego lub spekulatywnego oraz „wolnych duchów” jest czymś zupełnie innym niż zwykła ignorancja, jest nienawiścią do wszystkiego, co nie da się zredukować do opinii „eksperta”, „specjalisty”. Oczywiście, z drugiej strony, nieumiarkowana krytyka nauk eksperckich grozi wyzwoleniem braku szacunku do metodologii oraz wytwarza koniunkturę na teorie spiskowe. Z pewnością anarchizm nie służy dyscyplinie. Powiedzmy to jednak otwarcie: autorytet nauki nie obroni się poprzez polowanie na ludzi niezdolnych lub niechętnych do podporządkowania się zastanym dyscyplinom, które uznają za nie służące racjonalności i krytyczności poznania.

KULTURA INNOWACJI

Czy można sobie wyobrazić kulturę, która pozwoliłaby badaczowi stanąć „sam na sam”, „twarzą w twarz” z zagadnieniem badawczym, pozostawiając mu swobodę w wyborze środków dochodzenia do wyjaśnienia anomalii, rozwiązania problemu, zagadki? W takim liberalnym wariacie badacz, stając naprzeciw pytania o „niezrozumiały” fragment rzeczywistości, niewspółmierność, sprzeczność, niejasność, sam decydowałby, czy ten problem należy umieścić w szerszym kontekście, schemacie bardziej ogólnej zasady, która czyni „niezrozumiałość” regularnością lub wyjątkiem, czy też przeciwnie – trzeba wykroić analizowany fragment świata na podstawie anomalii jako nowe królestwo, osobny region, odrębną przestrzeń rządzącą się swoistymi prawami. Czy taka utopia badawcza jest jednak możliwa?

Nie ma kultury wolności i nigdy jej nie było. Stanowimy kulturę zespołów badawczych, w których przynależność dziedzinowa i umiejętność warsztatowa nie ma już kluczowego znaczenia, a ważna staje się kompetencja komunikacyjna, to znaczy zdolność do tworzenia wspólnot, które łączą biologów, językoznawców,

informatyków, fizyków i psychologów w niespójne zespoły, powołane do życia tylko na potrzeby „rozwiązania” określonego problemu lub wygenerowania innowacji, którą można by urynkować, czyli odspołecznic. Interdyscyplinarność jest zatem jedynie wskaźnikiem uelastycznienia urządzeń badawczych i przystosowania aparatury naukowej do szybkich zmian, krótkotrwałych projektów, elastycznych grup. To zły wzorzec interdyscyplinarności, będący wyłącznie symptomem późnego kapitalizmu, który nie chce już tolerować ociężałych i przykutych do swoich zastanych tradycji badaczy³.

Dziś głównym źródłem wartości badań naukowych nie jest eksploatacja problemów ani tym bardziej profanacja tajemnic, lecz zdolność do wykorzystywania najbardziej zróżnicowanych rodzajów instrumentów do zmuszania przyrody do nieustannego ujawniania swoich ukrytych zasobów, skarbów, do interpretowania ich i łączenia, do wytwarzania lub wprowadzania do obiegu innowacji i, na ogólniejszym poziomie, do manipulowania także ustalonymi faktami. Niepohamowana ekstrakcja wszystkich możliwych zasobów to obecny wzorzec nie tylko ekonomiczny, ale też epistemologiczny. Drapieżna gospodarka ograbiająca ziemię z wszystkich energii wymaga drapieżnej nauki, która jej sekunduje i ją uzasadnia.

Nasza kultura, w tym ta epistemiczna, nie jest kulturą wolności. Nauka obdarza nas swobodą w zakresie wyboru „przedmiotu” badań, którym może stać się dowolny wycinek rzeczywistości, ale nie w zakresie sposobu dochodzenia do prawdy. Jesteśmy dziećmi wielu niewspółmiernych kultur epistemicznych, to znaczy wielu technik dyscyplinowania czynności badawczych, wprowadzających nas do procesu produkcji wiedzy. Romantyczny obraz naukowca, żywiołowo eksperymentującego z naturą w swoim laboratorium, testującego granice wyobraźni, jest mitem symptomatycznym i oddalonym od rzeczywistej praktyki badawczej. Nie ma nic bardziej uregulowanego niż życie w laboratorium⁴.

Powstaje zatem pytanie, czy skoro w obrębie nauki rozumianej jako *big science* wolność stanowi wartość rzadką, to czy ta „wolność” jest obecna w obrębie humanistyki, w której – jak nam się przez lata mówiło – chodzi o sens i znaczenia, a nie intersubiektywne, obiektywne, zastygłe, nomotetyczne, powtarzalne prawa lub fakty? Niestety i tu skomunikowanie z otoczeniem, a nie oryginalność i rzadkie kompetencje, rozstrzygają o sukcesie. Nowe zarządzanie zwraca się w kierunku czegoś, co określa się „kompetencjami społecznymi” (*savoir-me*), w odróżnieniu od

3 Taki interdyscyplinarny wzorzec badań byłby jedynie wyrazem nowego ducha kapitalizmu w sensie, jaki nadają temu terminowi Boltanski i Chiapello. Zob. L. Boltanski, È. Chiapello, *Nowy duch kapitalizmu*, tłum. F. Rogalski, wprowadzenie i red. nauk. M. Jacyno, Warszawa 2022.

4 B. Latour, S. Woolgar, *Życie laboratoryjne. Konstruowanie faktów naukowych*, tłum. K. Abriszewski i in., Warszawa 2020.

„wiedzy teoretycznej” i „umiejętności praktycznych” (*savoir-faire*). Humanistyka nie uczy już ani „etyki troski o siebie”, ani „etyki troski o świat”, ona także zamieniła się w zarządzanie zasobami ludzkimi.

Raz jeszcze: nasza kultura nie jest kulturą wolności, ale też nie kulturą przekroczenia czy tym bardziej bezgraniczności. Jest ukonstytuowana na granicach i barierach. Granice nie zanikają, lecz się mnożą. Dziś istnieje mnogość nieznanych wcześniej w historii enigmatycznych granic⁵. Od danych biometrycznych, które monitorują najmniejsze części naszych ciał, po drony patrolujące ogromne przestrzenie powietrzne i morskie – jesteśmy bardziej niż kiedykolwiek definiowani przez granice. Z tym że nie można ich już dłużej postrzegać wyłącznie jako geograficznych podziałów między państwami lub dyscyplinami naukowymi.

Obecnie forma i funkcja granicy stała się złożona, hybrydowa. Potrzebujemy teorii granicy, która pozwoliłaby zrozumieć tę hybrydowość w wielu dziedzinach życia społecznego, w tym naukowego. Łacińska *limes* to droga rozdzielająca działki, winnice bądź pola wyznaczone przez miedzę lub inne struktury graniczne. Wykreślenie przebiegu granic (*limes*) Rzymianie inicjowali w celu wycinania w lasach wolnego pasa ziemi i wznoszenia na nim systemu barykad niezbędnych dla wytyczenia tras patrolowych utrudniających najeźdźcom dostęp do rzymskich posiadłości. Dziś w nauce takie patrole dokonywane są przez systemy parametryzacyjne oraz urządzenia algorytmiczne, które kontrolują nas lepiej niż ludzie-urzędnicy.

W rezultacie twierdzą, że potrzebujemy nowej krytycznej teorii liminalności, która byłaby zdolna uświadomić nam mnogość reżimów granicznych, nie ograniczonych do płotów, murów, cel, punktów kontrolnych, więzień, linii demarkacyjnych, ale cichych, bezgłośnych reżimów, ukrytych norm, niezauważalnych dla klasycznie zaprogramowanego oka. Widzialność i kontrola oparte na stałym monitoringu oraz raportowaniu stały się dziś największą pułapką nauki. Nigdy my, ludzie nauki, nie raportowaliśmy tak często i tak absurdalnie jak obecnie. Uniwersytet jest dotknięty plagą absurdalnych i niszczących projekty badawcze oraz same podstawy myślenia aparatów kontrolnych. Dochodzi do tego, że produkujemy wiedzę pod przyszłe raporty badawcze i antycypowane oceny. I biada tym, którzy się temu nie podporządkują.

WZORCE

Czy istnieje zatem jakiś szlachetny, nieskorumpowany wymogami rynkowymi lub administracyjnymi wzorzec praktyki interdyscyplinarnej godny rekomendacji? Interdyscyplinarność miałaby sens tylko wtedy, gdyby jedna dziedzina wiedzy

5 T. Nail, *Theory of the Border*, Oxford 2016.

stawała się przedłużeniem innej dziedziny. I sytuacja ta nie dotyczyłaby wyłącznie ogólności formułowanych praw lub złożoności analizowanych obiektów. Wydaje się, że takie przedłużenie dokonało się w badaniach Gilles'a Deleuze'a nad kinem, które kontynuowały ściśle filozoficzne rozważania autora *Schizofrenii i kapitalizmu*⁶. Kino okazało się kluczową instytucją dla filozofa, który przez lata próbował zrozumieć naturę czasu, rozpadu i ponownego odnawiania życia. Kino uzyskało status paradygmatyczny, albowiem, w jeszcze większym stopniu niż malarstwo, uwypukla rzeźbę i perspektywę czasu – wyraża sam czas jako perspektywę. Dlatego nabiera on w kinie zdolności kurczenia się i rozciągania, a ruch zdolności opóźniania i przyspieszania.

Kino jest demonstracją tezy filozoficznej, zgodnie z którą czas nie jest wewnątrz nas, lecz stanowi wewnętrzność, w której żyje mózg, porusza się życie neuronalne. W tym sensie kino okazało się o wiele bliższe filozofii Kanta, niż wydawało się zdrowemu rozsądkowi lub samym reżyserom. Królewiecki myśliciel definiował czas jako formę wewnętrzności w znaczeniu naocznej formy wszystkich rzeczy. Deleuze mógł napisać książkę o kinie nie z przyczyny jakiegoś prawa do rozważań nie na swoim terenie, czyli z powodu uzurpacji, ale dlatego, że problemy filozoficzne zmusiły go do szukania odpowiedzi właśnie w tym medium.

Uogólnijmy te rozważania o kinie. Deleuze twierdzi, że spotkanie dwóch dyscyplin nie następuje na skutek metarefleksji, to znaczy momentu, gdy dyscyplina zaczyna się nad sobą zastanawiać, lub z „transmisji” słownika z jednego języka do drugiego, lecz gdy jedna dziedzina zaczyna rozumieć, że musi rozwiązać własnymi środkami problem zbliżony do tego, z którym mierzą się inne⁷. Otóż, w niezgodzie ze zdrowym rozsądkiem, podobne problemy napotykały odmienne dyscypliny, takie jak nauki ścisłe, malarstwo, muzyka, filozofia, literatura i kino, tyle że w różnych momentach swego rozwoju, w rozmaitych okolicznościach. Takim tematem może być *inter alia* pytanie, co to jest „reprezentacja”, „kopia”, „oryginał” czy „zmiana”. Te same zagadnienia pojawiają się w zupełnie różnych terenach.

Niełatwo sobie uświadomić, że fizyka i malarstwo mogą próbować innymi środkami rozwiązać ten sam problem istnienia „rzeczy”. Malarstwo i fizyka usiłują przedstawić rzecz, która ulega zmianie lub ją powoduje. Czyż nie dlatego malarstwo i fizyka współczesna pozostają stale w żałobie po przedmiocie? Nowa fizyka i nowe malarstwo XX wieku wyruszyły w poszukiwaniu nie tyle rzeczy, ile rzeczowości, nie tyle przedmiotu, ile warunków jego istnienia, co doprowadziło do kryzysu przedstawienia. Fizyka i malarstwo musiały się skonfrontować z tym samym py-

6 G. Deleuze, *Kino. 1. Obraz-ruch. 2. Obraz-czas*, tłum. J. Margański, Gdańsk 2008.

7 G. Deleuze, *The Brain Is the Screen*, tłum. M.T. Guirgis, w: *The Brain Is the Screen. Deleuze and the Philosophy of Cinema*, red. G. Flaxman, Minneapolis, Minnesota 2000.

taniem: co jeszcze można przedstawić, skoro istotą przedmiotu jest jego nieprzedstawialność?

Obecnie kultura fałszywej produktywności, fałszywej innowacyjności i fałszywej komunikacji próbuje zaprzeczyć rozróżnieniu między tym, co komercyjne, a tym, co kreatywne. Im bardziej mu zaprzeczamy, tym bardziej uważamy się za „wtajemniczonych”. W rzeczywistości opowiadamy się jedynie za kluczowym wymogiem kapitalizmu: szybką rotacją i powszechnym skomunikowaniem. Kiedy reklamodawcy tłumaczą, że reklamy są poezją współczesnego świata, zapominają, że żadna prawdziwa sztuka nie próbuje tworzyć ani prezentować produktu, aby sprostać oczekiwaniom publiczności. Przeciwnieństwem reklamy jest sztuka zrodzona z tego, co nieoczekiwane i nierozpoznawalne. Z tego powodu nie ma sztuki komercyjnej i samo to pojęcie jest nonsensem. Każde prawdziwe dzieło implikuje akt oporu wobec zastanego świata.

Dzieło zawsze pociąga za sobą kreowanie nowych pojęć i uwypukla raczej problemy, nurtujące nas pytania, niż udziela na nie odpowiedzi. Prawdziwe dzieło to nowa gramatyka, o wiele ważniejsza niż słownictwo, które zdobywa się na podstawie podboju innych języków. Poza interdyscyplinarnością i anonimowością lub zespołowością potrzebujemy kultury autorstwa. Kwestia wiedzy autorskiej – jak by powiedział Michel Foucault, funkcji autora – zapewnia nauce osobisty stosunek do wiedzy⁸.

W ten sposób wracamy do klasycznego pytania: czym jest podmiot wiedzy? Czy podstawą języka ma być suwerenność twierdzenia: „mówię!”? Czy jednak należy uznać anonimowość języka, czyli formuły „mówi się”? A może warto zaryzykować trzecią możliwość: podmiot nie jest już władcą dyskursu, lecz raczej własną manierą lub siłą, dzięki której wciąż jest zmuszany nie tylko wydobywać, ale też wymyślać nowe ekstra-byty, w tym nowe słowa przeszłego języka? Foucault za pomocą „funkcji autora” sugeruje, że powinniśmy na nowo przyjrzeć się opuszczonej przez autora przestrzeni, nowemu układowi miejsc i obserwować zmienne funkcje, jakie pojawiły się po zniknięciu „autora”. Jedną z nich jest interdyscyplinarność.

Jednak nawet Foucault, który zawsze zmierzał do unicestwienia pytania „kto mówi?”, twierdził, że „autor założyciel” nie mieści się w polu wyznaczonym przez naukę, choć to właśnie ta ostatnia odwołuje się do niego, traktując to pytanie o podmiot mowy jako pierwotny punkt odniesienia. Oczywiście ten sam Foucault twierdził, że można sobie wyobrazić kulturę, w której dyskursy krążyłyby bez troski o autora: „Każdy dyskurs, niezależnie od formy, wartości i sposobu traktowania,

8 M. Foucault, *Kim jest autor?*, tłum. M.P. Markowski, w: idem, *Powiedziane, napisane. Szaleństwo i literatura*, tłum. B. Banasiak i in., wyb. T. Komendant, posł. M.P. Markowski, Warszawa 1999, s. 199–219.

rozwijałby się w bezimiennym mamrotaniu⁹. Być może powoli zmierzamy do takiej kultury – nie oznacza to jednak, że takiej właśnie chcemy. Fakt, że żyjemy w takiej kulturze, nie znaczy jeszcze, że taka kultura jest pożądana.

KULTURA WOLNOŚCI

Jakiej zatem kultury chcemy? Jakiej kultury pożądamy? Ivan Illich wiele lat temu ostrzegał, że każda potrzeba, którą można zaspokoić instytucjonalnie, pozwala na wymyślenie nowej klasy biednych i nowej definicji ubóstwa¹⁰. Nowe ubóstwo łączy niezdolność do panowania nad okolicznościami własnego życia i rozumienia z utratą sił osobistych. To zjawisko unowocześnionego ubóstwa ma charakter komunikacyjny i kognitywny. Nie jesteśmy w stanie zaspokoić swych potrzeb poznawczych bez instytucji i w rezultacie stajemy się konsumentami nie tylko obiektów gotowych (*ready-made / objet trouvé*), ale też gotowych „arkuszy kalkulacyjnych”, gotowych zestawów podających się za wiedzę. Uniwersytet sprzedaje program nauczania – paczkę produktów – wytworzonych w wyniku procesu mającego podobną strukturę co inne towary. Uniwersytet ma monopol zarówno na środki produkcji wiedzy, jak i na przydział ról społecznych – ma także środki wywierania nacisku na nowatorów i potencjalnych dysydentów. Uniwersytet przynależy nie tylko do świata, w którym wszystko ma wartość rynkową, lecz również obdarzony jest mocą definiowania górnego pułapu nadziei społecznych.

Zdaniem Ivana Illicha zdolność określania celów konsumpcyjnych przez uniwersytet jest jednak czymś nowym. Dawny uniwersytet stanowił wolną strefę dla odkryć i roztrząsania idei tak nowych, jak i starych. „Nauczyciele i studenci zbierali się, by czytać teksty innych nauczycieli, dawno już zmarłych, a żywe słowa zmarłych nauczycieli pozwalały spoglądać na błędy dnia dzisiejszego z nowej perspektywy”¹¹. Oczywiście Illich mitologizuje dawny uniwersytet, czyniąc z niego sanktuarium wolności słowa, a ten współczesny redukuje do kościoła opartego na zbiorze rytuałów i wyświadczenia pozornych usług społecznych. Z pewnością jednak pragniemy uniwersytetu, który byłby miejscem intelektualnych badań oraz ujawniania niepokojów moralnych i poznawczych wspólnoty badaczy.

Powstaje pytanie: czy stać nas jeszcze na kulturę wolności, która nigdy nie istniała, choć zawsze stanowiła obietnicę myślenia? Czy stać nas na uruchomienie żywej tkanki, w której każdy, kto by chciał się czegoś nauczyć, mógłby nawiązać

9 Ibidem, s. 219.

10 I. Illich, *Spoleczeństwo bez szkoły*, tłum. F. Ciemna, Warszawa 1976.

11 Ibidem, s. 78.

potrzebne kontakty i uczestniczyć we własnym rozwoju? I czy ta żywa tkanka mogłaby zostać nazwana nie tyle „interdyscyplinarnością”, ile „transdyscyplinarnością”, która w odróżnieniu od podejścia interdyscyplinarnego nie czerpie jedynie z rozmaitych dziedzin, nie obiecuje swobodnego transferu danych, ale bada genealogie organizowania wiedzy i ich funkcje w kształtowaniu podmiotowości, ujawniając więzy między dyscyplinarnością wiedzy a układami społecznymi, naszymi marzeniami a społecznymi ograniczeniami?

BIBLIOGRAFIA

Benjamin W., *Twórca jako wytwórca*, tłum. H. Orłowski, J. Sikorski, S. Pieczara, Poznań 1975.

Boltanski L., Chiapello È., *Norwy duch kapitalizmu*, tłum. F. Rogalski, wprowadzenie i red. nauk. M. Jacyno, Warszawa 2022.

Deleuze G., *Kino. 1. Obraz-ruch. 2. Obraz-czas*, tłum. J. Margański, Gdańsk 2008.

The Brain Is the Screen, tłum. M.T. Guirgis, w: *The Brain Is the Screen. Deleuze and the Philosophy of Cinema*, red. G. Flaxman, Minneapolis, MN 2000.

Foucault M., *Kim jest autor?*, tłum. M.P. Markowski, w: idem, *Powiedziane, napisane. Szaleństwo i literatura*, tłum. B. Banasiak i in., wyb. T. Komendant, posł. M.P. Markowski, Warszawa 1999.

Illich I., *Spółczeństwo bez szkoły*, tłum. F. Ciemna, Warszawa 1976.

Knorr Cetina K., *Epistemic Cultures. How the Sciences Make Knowledge*, Cambridge, Massachusetts–London 1999.

Latour B., Woolgar S., *Życie laboratoryjne. Konstruowanie faktów naukowych*, tłum. K. Abriszewski i in., Warszawa 2020.

Nail T., *Theory of the Border*, Oxford 2016.

SŁOWA KLUCZOWE: innowacja, interdyscyplinarność, liminalność, produkcja wiedzy, utowarowienie, wolność badawcza

INTERDISCIPLINARITY AS A CRITICAL THEORY OF LIMINALITY

In this article, the author attempts to rethink the concept of interdisciplinarity within the modern university, assuming that researchers always remain part of a larger epistemic infrastructure or culture. The author sees the central problem of the contemporary knowledge production system as the ongoing process of knowledge commodification, with its multiple indicators – parameterisation, standardisation, rapid verification of hypotheses, the primacy of experiment over theory, alleged fact over concept, etc. The author distrusts the currently postulated “easy” idea of interdisciplinarity, understood as the free transfer of knowledge from one field to another, viewing it as a symptom of the contemporary “culture of speed”. Consequently, he seeks positive models of interdisciplinarity that are based not on

analogies but on material confrontation with real-world problems and respect for the multiplicity of research practices. Finally, the author raises the question of the possibility of a university that would be a place to bring together people from different disciplines united by the recognition of a similar research problem, rather than by a program or grant. The author calls the new pattern of interdisciplinarity the “critical theory of liminality” or the “critical genealogy of knowledge”.

KEYWORDS: commodification, freedom of research, innovation, interdisciplinarity, knowledge production, liminality