



دانشگاه تهران
پردیس بین المللی کیش

عنوان:

خلاقیت، امری پیش پا افتاده^۱

نویسنده: ریچارد کوین^۲

مترجم: ایمان سلطانی فر

تاریخ: ۱۳۹۳/۲/۳۱

Iman Soltanifar
M.S. Student of Architecture
Architecture Department
University of Tehran (international Campus-Kish Island)
Kish Island-Iran
Cell phone: (+98) 917 315 1694
E-mail: iman.soltanifar@ut.ac.ir

1 Coyne, R D 'Creativity as commonplace' Design Studies 18 (1997) 135-141

2 Richard Coyne, Department of Architecture, University of Edinburgh, 20 Chambers Street, Edinburgh EH1 1JZ, UK

خلاقیت^۳، امری پیش پا افتاده^۴

کوین، ریچارد^۵، بخش معماری، دانشگاه ادینبرو، ادینبرو، انگلستان

در این مجال منابع اصلی دستیابی به شناخت خلاقیت شناسایی و برخی از پیش انگره های اساسی متعلق به علوم شناختی در ارتباط با خلاقیت با هدف به پرسش کشیدن و استفهام مسئله باز شده اند. چالش اصلی، با مفاهیم هرمونوتیکی و پراگماتیسمی از اندیشه و تفسیر شکل گرفته است.

واژه های کلیدی: خلاقیت، علوم شناختی، هرمونوتیک

مفهوم مدرن خلاقیت درباره ی یک توانایی ذهنی انسان است که از فرآیند فکر و عمل روزمره قدم فراتر نهاده است. با این معنا، هنرمندان فوق العاده خلاقند. همچنین بهترین معماران، دانشمندان هوشمند، مهندسی، مدرسین، مدیران و مبدعین شرکت ها و موسسات، هنگامی که قضاوت هایشان نتایج جالب و یا غیر منتظره دارد، بسیار خلاقند. دو منبع اصلی برای مفهوم مدرن خلاقیت وجود دارد. اول میراث رمانتیسیسم^۶، که به قرن هجدهم میلادی بر می گردد. در این دوره فلاسفه عصر روشنگری^۷ درباره ماهیت خرد به عنوان مولفه اصلی سازنده تفکر بحث می کردند. خرد تفکر ناب بود، که بر اساس اصول اولیه یا مشاهدات و تجربیات منصفانه دور از تعصب حاصل می گشت. ریاضیات و منطق نمونه های پارادایمی خرد بودند، و فلاسفه امیدوار بودند تا همه چیز سرانجام در برابر قاعده مطرحه ی آنان سر تسلیم فرود آورد. ولتر^۸ مفهوم این عصر را چنین بیان می کند: "خداوند خرد را به عنوان یک اصل عالم گیر، به ما عطا داشته، ... و این اصل چنان پایدار است که علی رغم همه تعصباتی که در مقابل آن به ستیز مشغولند، زنده می ماند، ... علی رغم حضور دغل بازانی که خرافات را برای نابودی آن به خدمت گرفته اند."^{۹ ۱۰}

طولی نکشید که این طرح به سردرگمی دچار شد. پیروان رمانتیسیسم معتقد بودند که خرد در اختصاص به جنبه هایی از تجربه و آزمودگی های انسانی که در مقابل ریاضیات و منطق قرار دارند (از جمله هنر، موسیقی، شعر و ادبیات) ناتوان به

3 Creativity

4 Coyne, R D 'Creativity as commonplace' Design Studies 18 (1997) 135-141

5 Richard Coyne, Department of Architecture, University of Edinburgh, 20 Chambers Street, Edinburgh EH1 1JZ, UK

6 Romanticism

7 Enlightenment

8 Voltaire

9 'God has given us a principle of universal reason . . . and this principle is so constant, that it subsists despite all the passions which struggle against it . . . despite the imposters who would employ superstition to bring it to naught.'

10 Voltaire, Essai sur les moeurs, quoted by Commager, H S The Empire of Reason: How Europe imagined and America realized the Enlightenment Weidenfeld and Nicolson, London (1978) p40

نظر می‌رسد. هنر بر خلاف علم، رشته‌ای پارادایمی بود. چنان‌که اشگل^{۱۱} گفت: "هنرمند نسبت به انسان همان قدر متفاوت است، که انسان نسبت به سایر مخلوقات روی زمین."^{۱۲} نگرش روشنگری ابتدایی، فرهنگ خرد و عینیت‌گرایی (آبجکتیویسم)^{۱۴} را حاصل کرد؛ فرهنگ رمانتیسیسم ذهنیت‌گرایی (سابجکتیویسم)^{۱۵} را در بر گرفت. به قول فیخته^{۱۶} "بایست به خود اعتنا کنی: نگاه خیره خود را از همه چیز اطرافت به سوی باطن خویشتن برگیر؛ این اولین مطالبه‌ای است که فلسفه در شاگرد خود حاصل می‌سازد. هرآنچه بیرون از توست، فاقد اهمیت است، مگر منحصرأ خود خویشتنت."^{۱۷}

به مثابه فرهنگ ذهنیت‌گرایی، رمانتیسیسم بر سه پایه احساس^{۱۸}، تخیل^{۱۹} و نبوغ^{۲۰} بنا شده بود. مکتب فردیت با تعاریف عصر روشنگری از مفاهیم عقل-خرد و آزادی، و اساساً با تکیه به ادراک رمانتیسیسم از نبوغ آغاز گردید. بر اساس نظر رمانتیسیسم، روح خلاقیت در درون هر کدام از ما منتظر است تا فرصت ظهور بیابد، اما به آسانی توسط سنت، فشارهای اجتماعی و قانده میانه‌مانی-متوسط‌مانی (میانگی)^{۲۱} محدود شده. قرار بر رهایی روح خلاقیت است و هنرمندان نسبت به دیگران در نشان دادن این رهایی تواناترند. تأثیر نظرات نگرش رمانتیسیسم در حیطه فلسفه، هنر و حتی علم بسیار وسیع بود.

حکایت عصر روشنگری بارها روایت شده، به خصوص توسط آن‌هایی که علاقه دارند تا روش‌های تقلیل‌گرایانه^{۲۲} طراحی را به چالش کشند، اما میراث رمانتیسیسم از عصر روشنگری، به طور فوق‌العاده و منتقدانه‌ای بدان پرداخته است. در توجه به رمانتیسیسم نکات متعددی وجود دارد. با وجود احساس‌گرایی به دوران پیش از عصر روشنگری، به خصوص قرون وسطی^{۲۳}، رمانتیسیسم هرگز به معنای بازگشت به حساسیت‌های پیش از عصر روشنگری نبوده است. گرچه ممکن است مردم در ارتباط با خود در پیش از قرن هجدهم میلادی تصورات این‌چنینی داشته باشند، اما زندگی در آن دوران، یک زندگی پر از هیجان نبود که کسی بتواند احساس برتری داشته باشد، یا جایی که مردم به دامنه‌ای وسیعی از تخیلاتشان احاطه داشته باشند، یا جایی که مردم نبوغ را در درون یک فرد دیده و یا به یک قهرمان به مثابه یک نابغه بنگرند. اختصاص رمانتیکی افسانه‌های شاه آرتور^{۲۴}، به سهولت نبرد میان خیر و شر را به مثابه نبرد میان خرد و بی‌خردی تفسیر می‌کند، و یا به مثابه منطق شریر سرد و سخت در مقابل احساس بشر، و قهرمان به عنوان یک نابغه‌ای که بایست در برابر فشار میانه‌مانی انبوه مردم استقامت کند، یکه و تنها ایستاده. رمانتیسیسم مدرن است. متعلق به عصر

11 Schlegel

12 'What man is to the other creatures on earth, the artist is to man'

13 Schlegel F in Kritische Schriften, quoted by L R Furst Romanticism in perspective: a comparative study of aspects of the romantic movements in England, France and Germany

14 Objectivism

15 Subjectivism

16 Fichte

17 Fichte J G Theory of science Reference 2 (Furst), p 58

18 Feeling

19 Imagination

20 Genius

21 Mediocrity

22 Reductive

23 Middle Ages

24 King Arthur

روشنگری و دوران پس از عصر روشنگری است، و نمی توان آن را به دوران گذشته، یا چیزی بیگانه با فرهنگ غرب نسبت داد.

نکته دوم این است که رمانتیسیسم همچنان با ماست، و به طور مستدلی فلسفه غالب قرن بیستم است. این جنبش مدت زمانی طولانی، به هر بهانه ای، از عقلانی سازی مواضعش استنکاف می ورزید. در طول دوره ای که اثبات گرایی منطقی (پوزیتیویسم)^{۲۵} رشد یافت، دچار زوال شد (به خصوص در دهه ۱۹۵۰)، و زمانیکه اثبات گرایی و خرد گرایی (راسیونالیسم)^{۲۶} آشکار افول کرد، بنیاد عقلانی نسبتاً ضعیف آن، به او مجال رونق یافتن داد و زمانی که مردم نسبت به اندیشه های عقلانی بی پایان و دیکته بی امان عقل-خرد بیزار و کسل شده بودند، جایگاه رمانتیسیسم آماده تغییر موضع به سوی رونق بود. دانشمندان سرسخت، ریاضی دانان و دانشمندان علوم شناختی در آن روزگار کساد خود، به شدت مستعد ابتلا به ذهنیت گرایی بودند، چونانکه هنرمندان و شاعران، زمانی که سخت در حال کارند.

سومین نکته این است که قوای ذهنی رمانتیسیسم شامل احساس، تخیل و نبوغ، برای مکتب روشنگری مکشوف نبود. برای ذهن مدرن مستقل، اجتناب از پرداختن به این مفهوم که ممکن است راه های تفکری فراسوی چهارچوب عینی مستقل متداول وجود داشته باشند، سخت است. ما به سهولت تمام به افراد معترض به برداشت نگرش روشنگری از عقل و خرد، برچسب پیروی از رمانتیسیسم می زنیم و یا با کمی موشکافی بیشتر آن ها را متمایل به ذهنیت گرایی یا نسبی گرایی (ریلیتیویسم)^{۲۷} می دانیم. هر یک از دو مکتب عینیت گرایی و در مقابل آن ذهنیت گرایی و یا حتی هر نوع اعتدال و میانه روی ابداعی همچنان ما را در بطن فرهنگ رمانتیسیسم استوار نگهداشته است.^{۲۸}

چهارم، رمانتیسیسم از طرق آشکار بسیار از میان آنچه ما به طور کلی فرهنگ عامه می نامیم ظهور می کند. برنامه ها و سریال های تلویزیونی چون "پیشتازان فضا"^{۲۹} نمونه های رمانتیسیسم خالص اند، به عنوان مثال عقلانیت سرد و سخت شخصیت های داستانی اسپوگ^{۳۰} و دیتا^{۳۱} در سریال تلویزیونی "پیشتازان فضا"، در برابر این جمله که "با احساسات خود پیش بروید" به رقابت وا داشته شده بودند. در حال حاضر یک ایستگاه رادیویی در بریتانیا فعالیت دارد که تمامی برنامه هایش توسط دسته ای از مجریان اداره می شود که در برنامه ها با مردمی که تماس تلفنی می گیرند وارد بحث و گفت و گو می شوند. در حالی که برنامه های تلویزیونی و فیلم ها فرهنگ رمانتیسیسم را با زرق و برق بسیار و نمایش های گیرا، در پرده ای از ابهام پیرایش می کنند، برنامه های رادیویی، عاری از آن دلفریبی ها عقده های روحی دنیوی همه ما را به نمایش می گذارند. این امر گرایش همگانی دلوپسی های روزمره در بریتانیا به سمت رمانتیسیسم را آشکار می سازد.

25 Positivism

26 Rationalism

27 Relativism

28 **Bernstein R J** Beyond objectivism and relativism, Basil Blackwell, Oxford (1983)

29 Star Trek

30 Spock

31 Data

بررسی معقولیت نسبت داده شده به افراد پیشگو و غیبگو^{۳۲} در این چنین برنامه ها، جذاب است. چنانکه شاهد یک نمایش شرم آور از یک "واسطه روحی"^{۳۳} هستیم، که پس از شنیدن یک جمله از کسی که به برنامه تلفن زده است، به صورت مبهم حقایقی را که در جریان مصاحبه استخراج و پالایش کرده، بیان می کند و بیان خود را در جهت تطابق با انتظار و توقع مخاطب تغییر می دهد. ما همچنین به درک احساساتمان توصیه شده ایم، نه به جهت رهایی یکسره از عقل و خرد، بلکه به جهت آگاهی از آن که احساسات علائمی را کشف و نمایان می سازد که عقل و خرد به تنهایی نمی توانند پذیرش این چنین نمایش هایی به عنوان یک سرگرمی و یا حتی کمی باور به آن توسط ما، حاکی از وسعت این ادعاست که این عصر، عصر رمانتیسیسم است.

نکته پنجم آنکه ما نمی توانیم خود را از سنت رمانتیسیسم برهانیم. این مدعا که نوعی بازگشت به جهان بینی پیش از رمانتیسیسم وجود دارد، می تواند شکل دیگری از نگرش رمانتیسیسمی باشد. در حقیقت، آگاهی از این میراث و این که چگونه افراد در آن گرفتار می شوند، برای آموزش طراحی بسیار مفید است. فرهنگ استودیو طراحی بر پایه بلاغت احساس، تخیل و نبوغ، تا حد انکار آن ها رونق یافت، چنانکه در جنبش معماری اجتماعی^{۳۴} و وجوه مختلف جنبش روش های طراحی^{۳۵}، به سرعت تمام طراحی را رویکردی دنیوی بخشید. رمانتیسیسم در بالاترین سطح خود، در استودیو طراحی، خود را در تنش با خردگرایی نشان داد. در اینجا یک دیالکتیک^{۳۶} در جریان است که به راحتی نمی توان از آن چشم پوشید. من و همکارانم مدت زمان طولانی درباره ی این فرهنگ از نقطه نظر استعاره ای بحث کرده ایم.^{۳۷}

بنابراین جستجوی خلاقیت از نگرش رمانتیسیسم پدیدار می گردد. خلاقیت چیزی فراتر از تمرین صرف عقل و خرد است. چیزی اسرارآمیز و رمزآلود در رابطه با خلاقیت وجود دارد، در حالیکه ما میل نداریم تا وجود خود را از رمز و راز عاری کنیم.

منبع دوم نیل به خلاقیت از روزهای انتهایی بازآفرینی نگرش روشنگری در قالب علوم شناختی^{۳۸} پدیدار می گردد. مقصود از علوم شناختی^{۳۹} مطالعاتی است که از پس هوش مصنوعی^{۴۰} و روانشناسی تقلیلی^{۴۱} ظاهر شد، که محاسبات را به عنوان الگوواره ای از عقل و خرد می دانند. علوم شناختی با هدف درک میراث عصر روشنگری با تقلیل کامل اندیشه به ریاضیات و منطق به جستجو پرداخت و در اوج کمال این روند، تحقیقات خود را تحت واژه "مدل سازی شناختی"^{۴۲} تشریح کرد.

32 Psychics

33 Medium

34 Social architecture movement

35 Design methods movement

36 Dialectic

37 Coyne, R D, Snodgrass, A B and Martin, D 'Metaphors in the design studio' Journal of Architectural Education

qo148 No 2 (1994) 113-125

38 Feigenbaum, E A and Feldman J (eds) Computers and thought MIT Press, Cambridge, MA (1995)

39 Cognitive Science

40 AI (Artificial Intelligence)

41 Reductive Psychology

42 Cognitive Modelling

گروهی از شارحان آن تحت تأثیر شدید اثبات‌گرایی منطقی بیان می‌کنند که "آیا ذهن قابل درک و شناخت است؟" به هر صورت سوالی متافیزیکی است و فراتر از قدرت تشخیص (پس فرصت دهید تا مدل‌هایی محاسباتی بسازیم و در برابر برخی از جنبه‌های رفتار انسان بررسی کنیم). در مواجهه با غیر عملی بودن پاسخ به این سوال، سریعاً مفاهیمی برای شرح و تفسیر کاستی‌های برنامه‌های تحقیقی ابداع و اختصاص داده شدند. نتایج آزمایشات حاصله نتایجی با رویکرد دنیوی غلیظ بود و بدنبال وجود یک عملکرد شناختی برتر، عنصر X در نظر گرفته شد، و در پی آن ستون داده‌های حاصله انباشته شد، و بدنبال آن درصدد اثبات قضیه^{۴۳} برآمدند، و جستجو بر اساس درخت تصمیم^{۴۴} شکل گرفت و نهایتاً فعالی با رویکردی جذاب در پی هم شکل گرفتند. در حالی که امر شناخت با مسائلی بسیار پیچیده تر از معما درگیر بود، مفهوم "مسئله سرکش"^{۴۵} سریعاً ظاهر شد. خلاقیت نیز به مثابه عنصر شناختی گمگشته‌ای پدیدار گشت و کنفرانس‌ها و مقالات متعدد مختص به مطالعه آن حاصل شدند.

بررسی‌های ذیل در پی مطالعات دقیق و مفصل خود من در این حیطه و به قصد دستیابی به نتایج خاص در زمینه کاربرد سیستم‌های کامپیوتری برای طراحان پدید آمده‌اند.^{۴۶} ۴۷ چهار پیش‌انگاره (پیش‌فرض) بنیادی در علوم شناختی موجودند که به موضوع خلاقیت می‌پردازند. اولین آنها فرضی است که بر اساس آن، خلاقیت یک عملکرد یا توانایی ذهنی شناختی است و چنین شرح می‌دهد که خلاقیت امری است که حین فکر کردن با روش‌های معین حاصل می‌شود. اما در پی این، برخی دیدگاه‌ها از شاخه‌های دیگر علوم شناختی این فرض را رد می‌کنند. بطور مثال دیدگاه تئوری شبکه عصبی^{۴۸} مطرح می‌کند که توانایی‌های ذهنی شناختی، کل‌نگر و همگن توزیع شده‌اند و هیچ تفاوتی در عملکرد شناختی میان گفتار، به یادآوری یک موضوع و ابداع یک ایده جدید وجود ندارد. در مدل‌های تئوری شبکه عصبی، در هر مورد، ساختار و محاسبات رقومی یکسانی به کار گرفته می‌شوند. به این بحث می‌توان بررسی‌های ساده زبان‌شناسانه را نیز افزود، "خلاقیت"، "احساس"، "هوش" و "نبوغ" واژگانی هستند که در زبان در موقعیت‌های به خصوصی به کار می‌روند. به یمن میراث رمانتیسیسم و روشنگری، این‌ها واژگانی ممتاز به شمار می‌روند. زمانی که بصورت گروهی مشغول تدوین کتابی درباره هوش مصنوعی و طراحی بودیم، من و همکارانم در فهم این نکته که خلاقیت به روند تعلق می‌یابد و یا به محصول کوشش فراوان کردیم، اما مسئله بی‌سرانجام ماند. خلاقیت یک بنای زبانی است که در موقعیت‌های گوناگون کاربرد دارد؛ من قادر به تشخیص و سپس دفاع از یک دانشجوی خلاق و یا یک پروژه خلاقانه هستم، و حاضر به گفتن این‌که نگارش یک مقاله از جارو زدن فرش خلاقانه‌تر است، اما "خلاقیت" یک واژه بدون ماهیت و جوهر دقیق است. اگر خلاقیت را به مثابه یک عملکرد شناختی به جهت موشکافی، بررسی و مدل‌سازی آن قلمداد کنیم، آنگاه ممکن است همین تلقی را از "کنایه"، "کمرویی"، "ذائقه خوب"، و "حس ماجراجویی" به عنوان عملکردهای مجزای شناختی داشته باشیم. شناخت هر فعالیت شناختی یک امر وابسته به زمینه و قراین آن است.

43 Theorem

44 Decision Tree

45 Wicked Problem

46 Coyne, R D, Rosenman, M A, Radford, A D, Balachandran, M and Gero, J S Knowledge-based design systems Addison Wesley, Reading, MA (1990)

47 Coyne, R D Designing information technology in the postmodern age: Method to metaphor MIT Press, Cambridge, MA (1995)

48 Neural network theory

پیش‌انگاره دوم این است که خلاقیت، و یا هر عملکرد شناختی به عنوان پدیده‌ای وابسته به فرد در نظر گرفته شده است. اینجا میراث رمانتیسیسم درباره‌ی نبوغ به پیش‌رو می‌آید. رمانتیسیسم دوگانگی فرد در برابر گروه را مطرح می‌کند. افراد گهگاه می‌توانند با هم تشکیل گروه داده و نبوغ فردی خود را به اشتراک بگذارند، تا حصول نتیجه‌ای عظیم‌تر که هیچ‌کدام به تنهایی نمی‌توانند بدست آورند، اما در این حال، ایده‌گروه از ایده‌فرد ناشی شده است. فردگرایی به سوی تولید نمودارهای ساده پیش‌می‌رود، گروهی از روندهای شناختی در درون مغز حادث می‌شوند و توسط گروهی از افعال قابل‌درک می‌گردند، چون ترسیم طرح که چون وسیله‌ای برای برقراری ارتباط میان مغز افراد ایفای نقش می‌کند. در مقابل، ایده‌ای که در حوزه فهم یا خلاقیت توسط جمع تولید و به اشتراک گذاشته شده منجر به تولید نمودارهای ناخوانایی (هر چند نزدیک‌تر به حقیقت) می‌گردد.

طبق سومین انگاره، علوم شناختی، خلاقیت و یا هر عملکرد شناختی دیگر را به عنوان یک عملکرد ذهنی در تقابل با عملکرد بدنی تلقی می‌کنند. تفکر در مغز اتفاق می‌افتد. اما حتی بر اساس نقطه نظر تقلیلی می‌توان استدلال نمود که دستگاه عصبی در تمام بدن پخش می‌گردد. برای بعضی مقاصد منطقی است، تا از مغز به عنوان کنترل‌کننده سخن گفت. که اگر از بقیه بدن جدا گردد، ارگانیسم می‌میرد. اما بدن از دستگاه‌های بسیار ترکیب شده، با اجزایی با درجات زیاد و یا کم وابستگی، و این وابستگی به شرایط وابسته است. بر اساس این نقطه نظر فیزیولوژی تقلیلی، این نیز منطقی به نظر می‌رسد که بگوییم تفکر در دست‌ها اتفاق می‌افتد. بدون استفاده از دست، طراحی به شدت سخت می‌گردد. بعلاوه از نقطه نظر تقلیلی، اگر شناخت و ادراک به دستگاه عصبی وابسته است، به فیزیولوژی‌ای که دستگاه عصبی را پشتیبانی می‌کند و پایدار نگه می‌دارد نیز وابسته است و همچنین به ورودی‌های بیشمار سایر اعضای بدن و فعل و انفعالات پیچیده آن‌ها نیز وابسته است. فلاسفه تحلیلی از قبیل گیلبرت رایل^{۴۹} با فصاحت تمام مفهوم گسترده تری از اندیشه را استدلال کرده‌اند که مفاهیم ذهنی را گسترش داده و تمام بدن را در بر می‌گیرد.

فرض بعدی این است که خلاقیت، و یا هر عملکرد شناختی در درون اورگانیسم یا فعل و انفعالات اورگانیسم‌ها رخ می‌دهد. بعلاوه، از نقطه نظر تقلیلی می‌توان اورگانیسم زنده را به مثابه جزئی از محیط‌اش در نظر گرفت. چنانکه لیکاف و جانسون^{۵۰} یادآور می‌شوند؛ مفاهیمی که ما از طریق آن‌ها ساختار هستی خود را درک می‌کنیم، به طور تنگاتنگی با هستی ما به عنوان موضوع تحت تأثیر محدودیت فضایی، جاذبه، نور، هندسه و از این قبیل گره خورده است. لذا شرایط به خصوصی موجودند که هرکدام از ما لحظه به لحظه خود را در بطن آن‌ها می‌یابیم. تعامل پی‌درپی ما با یکدیگر، با پیشینه‌هایمان و با محیط بسیار جدی است، چنانکه منطقی می‌نماید بگوییم که خلاقیت، تفکر، حافظه و سایر عملکردهای شناختی بنابر چگونگی وضعیت آن‌ها در اورگانیسم شکل گرفته‌اند (به یادداشت ۱ توجه گردد).

چالش این پیش‌انگاره‌ها، حاکی از نوعی استبداد در مطالعه خلاقیت است. به بیان دیگر این مطالعه بجای یک عینی‌گرایی آزاد و رها (که گویا خلاقیت چیزی است که وجود دارد و ما نیازمند فهم بیشتر آن بدون هرگونه سمت و سوی

49 Ryle, G Concept of mind Penguin, Harmondsworth (1963)

50 Lakoff, G and Johnson, M Metaphors we live by University of Chicago Press, Chicago, IL 0980)

خاص هستیم)، توسط دیگر دستور کارها راه برده و هدایت شده است. شوآن^{۵۱} یکی از این دستور کارها را در تشریح داستان مسابقه فضایی به صورت برجسته بیان می کند؛^{۵۲} آمریکا و به دنبالش اروپای غربی، احساس کردند که در مقابله با موفقیت روسیه در امر در مدار قرار دادن اولین اسپوتنیک^{۵۳} بایست اقدامی صورت دهند. متعاقب آن بیم و هراس، برنامه های تحقیقاتی با هدف حصول اطمینان از این که آمریکایی ها این قدر باهوش هستند که بر روس ها غلبه کنند، حاصل شدند. به واقع این تلاش منجر به تأمین تکنولوژی برتری که مورد نیاز بود نشد، اما دانشمندان و مهندسیین خلاق تری را حاصل ساخت. این میراث همچنان در جریان است و مطالعه خلاقیت همچنان منابع مالی را جذب می کند. البته سایر توانایی های ذهنی انسان از قبیل تیزبینی، بذله گوئی، دلیری یا خوش مشربی هیچ گاه به عنوان عملکردی نجات بخش ظاهر نشدند، همان گونه که این توانایی ها در عصر روشنگری و میراث رمانتیسیسم به قدر خلاقیت، از رواج بهره نبردند.

دیدگاه های متقابلی درباره عملکرد شناختی موجودند که نه رمانتیسیسم پذیرای آنان است و نه خردگرایی. ویلیام جیمز^{۵۴} (۱۸۴۲-۱۹۱۰) بنیانگذار روان شناسی مدرن و یکی از اولین طرفداران جنبش فلسفی عمل گرایی (پراگماتیسم)^{۵۵}، مدافع نوعی فهم از حالات ذهنی تحت عنوان "جریان هوشیاری"^{۵۶} است، یک حالت کل نگر پیوسته، بی نظم، جریان دهنی و چند سطحی، که ما به راه های متفاوت و به اهداف متفاوت تقسیم بندی و معنی می کنیم.^{۵۷} او در مستثنی کردن مفهوم بی نظمی از این نوع فهم، خوب عمل کرده، چنانکه "جریان هوشیاری" تفسیری رمانتیسیسمی را در اندیشه های گروهی از هنرمندان و نظریه پردازان از خود ساخته است، مشابه با مفهوم نبوغ. اما مفهوم کلیدی، طبیعت غیر قابل تقسیم تفکر است. جان دیویی^{۵۸} از دیگر حامیان نحله عمل گرایی، این پندار را که "سبک های متفاوت برای تفکر وجود دارند"، را باطل شناخت، تفکر خردگرایانه و منطقی را از یک سو و تفکر زیبایی شناسانه (و به زبان دیگر خلاقانه) را از سوی دیگر^{۵۹} بر اساس تفکر دیویی، هر عمل، ما را در نوعی احساس زیبایی شناسانه از جمله تخیل، حساسیت اخلاقی و احساسات هیجانی درگیر می سازد. این امر صادق است، چه در حال حل یک مسئله ریاضی باشیم و چه در حال یک قضاوت علمی، عمل آجرچینی، نگارش یک مقاله، گوش دادن به یک موسیقی و یا طراحی یک خانه. این امر مبین این نیست که همه این فعالیت ها یکسان هستند. این فعالیت ها در زمینه، سبک تفسیری که به وسیله آن اعمال و رفتار خود را توجیه می کنیم، و اجتماعی که در آن عمل می کنند، متفاوت اند. هر فعالیت به کار بردن یک عملکرد شناختی متفاوت نیست و هیچ کدام نیز مبین به کار بندی عملکردهای شناختی متفاوت در درجات متفاوت نیستند. گرچه به نظر می رسد که این دیدگاه همه رخدادهای شناختی را یکسان دانسته، اما هر کدام را متفاوت می داند. طراحی یک خانه در زمان حال با تجربه طراحی یک خانه در گذشته متفاوت است. این گونه که من امروز خلاق هستم با کیفیت خلاقیت من در گذشته به قدر کفایت متفاوت است، چنانکه کمی منطقی به نظر می رسد که مناسبت های زمانی را با همان روند شناختی واقع شده در آن ها منتسب به هم بدانیم.

51 Schön

52 Schön, D The reflective practitioner MIT Press, Cambridge, M (1982)

53 Sputnik

54 William James

55 Pragmatism

56 Stream of consciousness

57 James, W The principles of psychology Dover, New York (1950)

58 John Dewey

59 Dewey, J Art as experience Wideview Perigee, New York (19s0)

60 Coyne, R D end Snodgrass, A D 'is designing mysterious? Challenging the dual knowledge thesis' Design Studies
Vo112, No 3 (1991) 124-131

یک سنت فلسفی متفاوت، تئوری تفسیر^{۶۱} یا همان هرمونوتیک^{۶۲}، توجه را به سمت ماهیت و ذات نهفته در همه داوری‌ها جلب می‌کند. چنانچه به دنبال یک لقب جامع برای تشریح شناخت هستیم، بایست فراتر از بکار بردن کلمه "تفسیر"^{۶۳} عمل کنیم. ما همواره از درون یک موقعیت (شامل زمینه فهم و اجتماع پیرامون) سرگرم تفسیر موقعیت‌ها هستیم. برخی تفاسیر را نادرست و نامناسب می‌خوانیم، و البته به چنین عملی مختار هستیم. اما هر قضاوت و داوری بر یک تفسیر، خود یک تفسیر است. مفهوم تفسیر به مثابه یک پدیده فراگیر، نامشخص است، و سودمندی کمی برای دانشمندان علوم شناختی دارد. فلاسفه هرمونوتیک از جمله گادامر^{۶۴} در تکاپوی روشن کردن این امر هستند که شیوه‌ای برای تفسیر وجود ندارد. اگر بیان می‌کنیم که هر موقعیت ما را به تفسیر وا می‌دارد، باید این را هم بیان کرد که هر موقعیت تفسیری، منحصر به فرد است.

نیرومندترین چالش بر مفهوم خلاقیت، به عنوان یک مطالعه در علوم شناختی، از مفاهیم "بودن در جهان"^{۶۵} ^{۶۶} هایدگر^{۶۷} حاصل می‌گردد. اکنون موقعیت ما بهتر از آن است که بتوانیم درک کنیم و قدر بدانیم. پیش از مفهوم نبوغ خلاق فرد، مفهوم هستی همه دنیا را بدون هیچ تمایزی درگیر نموده بود. از این کلیت نامعین خلاقیت، می‌توان نظریه‌های شناختی برای اهداف خاص بنا نهاد. این یک پیگیری معتبر است، مشروط به آنکه از آن بهره‌نگیریم تا تصدیق کنیم که ما اکنون بسیار به دستیابی به فهم چیستی خود و جهان نزدیک شده ایم.

یادداشت ۱: اهمیت اجتماع، تجسم و موقعیت با نگرانی‌های علوم شناختی کاملاً بیگانه نیست، اما در مرکز توجه آن نیز قرار ندارد. مانند هر مباحثه دیگر، علوم شناختی با فرضیات، استعارات و مجموعه اصطلاحاتی توسعه یافته است، که وجوه معینی از یک پدیده را عاری از امتیاز می‌کند، مادامی که به سایر وجوه مجال ظهور و بروز می‌دهد. مباحثات دیگری وجود دارند که خارج از جریان اصلی علوم شناختی قرار می‌گیرند، از قبیل نظریات زبان و استعاره لیکاف و جانسون، که کاش ما در آن‌ها ورود کرده، اولویت‌های جدید بنا کنیم، مفاهیم کهنه و فرسوده را احیا کرده و راه‌های جدید نگرش به جهان را معرفی کنیم. یکی از این موارد به کار بستن نظریه استعاره‌ای برای فهم استودیو طراحی معماری است. من و همکارانم استعاره و تئوری هرمونوتیک را در مهیا نمودن راه‌های متمرکز در تقویت مباحثه درباره طراحی، در سطح عملی آموزش و همچنین کاربرد کامپیوترها در آموزش به کار بستیم.^{۶۸}

61 Theory of interpretation

62 Hermeneutics

63 Interpretation

64 Gadamer, H-G Truth and method Sheed Ward, London (1975)

65 Being-in-the-world

66 Heidegger, M Being and time (Transl.) J Macquarrie and E. Robinson, SCM Press, London (1962) [originally published as *Zeit und Zeit* (1927)]

67 Heidegger, Martin

68 Coyne, R D, Snodgrass, A B and Martin, D 'Metaphors in the design studio' Journal of Architectural Education qo148 No 2 (1994) 113-125