

Konferans Salonunda Dağıtık Biliş: Andaş Çeviri Sürecine Yeni Bir Bakış Distributed Cognition in the Conference Venue: A Fresh Perspective on the Simultaneous Interpreting Process

Alper KUMCU*

Öz

Dağıtık biliş, bilişsel görevlerin tek bir biyolojik organizmanın kafatası ile sınırlı zihninde gerçekleştirilmesi yerine, bilişin bireysel ve izole zihinden taşarak çevredeki biyolojik/biyolojik olmayan yapılara dağılması/yayılmaması şeklinde özetlenebilecek bir zihin yaklaşımıdır. Dağıtık biliş, bilgi-işlemsel zihin kuramına tepki olarak ortaya çıkmış; bellek ve dil gibi temel bilişsel yetileri yeniden değerlendirmek için kullanılmış; bilişsel yük boşaltma, geçişken bellek ve tekno-sosyal sistem gibi çeşitli kavramların ortaya çıkmasına öncülük etmiştir. Çeviribilim kapsamında yazılı çeviri, bilgisayar-destekli çeviri, teknik iletişim ve çeviri eğitimi bağlamlarında ele alınan bu araştırma programının, sözlü, özellikle de konferans ortamındaki profesyonel andaş çeviri sürecini daha iyi anlamak ve araştırmak için potansiyel taşıdığı düşünülmektedir. Dağıtık biliş ve dağıtık bilişle kavramsal düzeyde aynı şemsiye altında yer alan yayılmış zihin ve gömülü-bedenlenmiş biliş tezleri, 1990'lardan bu yana zihin felsefesi, bilişsel bilimler ve bilişsel psikoloji içinde varlığını sürdürmektedir. Ancak alan yazınında andaş çeviriyi bu çerçevede sistematik olarak inceleyen bir çalışma mevcut değildir. Bu boşluğu gidermeyi amaçlayan bu kuramsal çalışmada, 1960'lardan bu yana bilgi-işlemsel zihin kuramı ve bilgi işleme yaklaşımı temelinde ve çoğu kez akış şemaları ile modellenen andaş çeviri, dağıtık biliş kapsamında yeniden ele alınmış ve buna uygun bir yaklaşım geliştirilmiştir. Gelecekteki çalışmaların bu yaklaşımı test edecek ve önceki modellerle karşılaştıracak deneysel veriler sunması büyük önem taşımaktadır.

Anahtar sözcükler: Dağıtık biliş, yayılmış zihin, gömülü-bedenlenmiş biliş, bilişsel yük boşaltma, geçişken bellek, andaş çeviri, bilişsel modelleme.

Abstract

Distributed cognition is a cognitive approach that can be summarised as the distribution/extension of cognition onto the biological/nonbiological artefacts in the environment by leaking from the individual and isolated mind rather than cognitive tasks being executed in a mind limited to the skull of a single biological agent. Distributed cognition emerged as a reaction against the computational theory of mind. It has been employed as a framework to re-evaluate fundamental cognitive faculties such as memory and language and has introduced various concepts such as cognitive offloading, transactive memory and techno-social system. This research programme has been applied to translation, computer-assisted translation, technical communication and translation pedagogy within translation studies. It is assumed that distributed cognition has the potential for better comprehending and investigating interpreting, in particular, professional simultaneous interpreting in the conference venue. Distributed cognition has existed within the fields of philosophy of mind, cognitive science and cognitive psychology since the 1990s along with the extended mind and grounded-embodied cognition theses, which are under the same conceptual umbrella with distributed cognition. That said, simultaneous interpreting has yet to be systematically investigated through the lens of distributed cognition. Rather, the process of simultaneous interpreting has been modelled on the basis of the computational theory of mind and information-processing approach using flowcharts since the 1960s. The present study aims to fulfil the gap in the literature by re-evaluating simultaneous interpreting in the framework of

* Araş. Gör. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Mütercim-Tercümanlık Bölümü.
e-posta: alperkumcu@hacettepe.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0844-3562

distributed cognition and developing an apt approach. It is critical that future studies provide experimental data to test this approach and to compare it with previous models.

Keywords: Distributed cognition, the extended mind, grounded-embodied cognition, cognitive offloading, transactive memory, simultaneous interpreting, cognitive modelling.

Giriş

Andaş çeviri, sözlü kaynağın bir dilden başka bir dile sözlü ve eş zamanlı olarak aktarılması anlamına gelir. Andaş çeviri, içerdiği alımlama (dinleme ve çözümleme), bellek, üretim ve eşgüdüm gibi çoklu görevler ile eşzamanlılık ve bilişsel yükün katlanarak birikmesinden ötürü yürütücü işlevlerin sınırlarını zorlayan bir görevdir (Gile, 2009). Bu nedenle çoğu kez iki dilliliğin uç noktası olarak değerlendirilmektedir (Santilli vd., 2019; Van de Putte vd., 2018). Çok sayıda deneysel çalışma (örn. Babcock, Capizzi, Arbula ve Vallesi, 2017) bu özelliğinden ötürü andaş çevirinin çalışma belleği ile yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Çok görevli ve karmaşık yapıya sahip bu süreci çözümleyebilmek ve araştırabilmek için, andaş çeviri farklı ekoller ışığında modellenmiştir. Özellikle 1970 ve 1980'lerde geliştirilen birçok model, bilgi-işlemsel zihin kuramını (computational theory of mind) temel alır. Bilgi-işlemsel zihin kuramı bilgisayarların ortaya çıktığı dönemlerde ortaya atılan ve zihni en temelde belirli sözdizimsel ve anlamsal kuralları, yani algoritmaları takip ederek sembol işleyen bir makine metaforu ile açıklayan geleneksel bir ekoldür (Fodor, 1975; Newell ve Simon, 1976; Putnam, 1960; Pylyshyn, 1986). Zihnin işleyişini bir bilgisayarın işleyişine benzetmek sezgi yolu ile ulaşılabilecek bir sonuçtur. Dahası minimal, modüler ve düzenli yapısından ötürü bilgi-işlemsel zihin kuramı, kuramlar ve kurallar oluşturmaya ve matematiksel modellemeye uygun bir mimari sunmaktadır (Fodor, 2000). Bu nedenle uzun süre boyunca bilişsel bilimlerdeki en baskın zihin yaklaşımı bilgi-işlemsel zihin kuramı olmuştur. Dolayısıyla bu dönemde geliştirilen, sözlü çeviri eğitimi ve araştırmalarında temel alınan andaş çeviri modelleri de bu yaklaşımın ürünleridir.

1990'lı yıllara gelindiğinde zihnin işleyişini açıklayan yenilikçi bilişsel ekoller ortaya çıkmıştır. Birbirleriyle kavramsal düzeyde bağlantılı bu ekoller genelde konumlanmış biliş (situated cognition) şemsiyesi altında incelenir ve gömülü (grounded), bedenlenmiş (embodied), yayılmış (extended), dağıtılmış (distributed) ve kolektif (collective) bilişi içerir. Bu çalışmada andaş çeviri sürecini yeniden değerlendirmek için seçilen kavramsal çerçeve özellikle dağıtık ve yayılmış biliştir. Başlarda zihin felsefesi ve bilişsel bilim alanlarında kavramsal düzeyde tartışılan bu ekoller, son yıllarda katlanarak çoğalan davranışsal (örn. Pecher, Zeelenberg ve Barsalou, 2003) ve sinirsel (örn. González vd., 2006) verilerle desteklenmektedir. Bu da bize andaş çeviri gibi biliş-yoğun ve karmaşık mesleki görevlerde bilişsel süreçleri açıklamak için artık yeni yaklaşımlara ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Gerçekten de dağıtık biliş, olay yeri incelemeden (Baber, Smith, Cross, Hunter ve McMaster, 2006) sınıf içi eğitime (Martin ve Schwartz, 2005), mühendislikten (Busby, 2001) acil tıp uygulamalarına (Furniss ve Blandford, 2006), müzikte grup emprovizasyonundan (Linson ve Clarke, 2017) imalat sanayiine (Lindblom ve Thorvald, 2017) kadar çok sayıda mesleki bağlama uygulanmıştır.

Dağıtık biliş; sosyal, organizasyonel ve bilişsel boyutlarıyla andaş çeviriyi açıklamak, araştırmak ve nihayetinde eğitim aracılığı ile hali hazırdaki ve gelecekteki konferans çevirmenlerinin performansını iyileştirmek için de son derece uygun bir yaklaşım olarak göze çarpmaktadır. Çeviribilim kapsamında yazılı çevirinin sosyo-bilişsel boyutunu (Risku, 2015; Risku ve Windhager, 2013), bilgisayar-destekli çeviri sürecini (Dragsted, 2007), teknik iletişim ve çeviriyi (Risku, 2010) ve yazılı çeviri eğitimi (Zhu, 2018) değerlendirmek için kullanılan dağıtık biliş, gömülü-bedenlenmiş biliş ve yayılmış zihin tezleri, andaş çeviri bağlamında sistematik olarak henüz ele alınmamıştır (bkz. Pöchhacker, 2015, s. 56). Alan yazınındaki bu boşluğu giderme amacı güden bu kavramsal çalışmanın birinci bölümünde dağıtık bilişe ilişkin kavramlar açıklanacak, ikinci bölümde andaş çeviriye dağıtık biliş perspektifinden yeni bir bakış sunulacak, son bölümde ise dağıtık biliş yaklaşımının olası kavramsal, yöntemsel ve pratik etkileri ve gelecek çalışmaların yönü kısaca tartışılacaktır.

Dağıtık Biliş: Kavram ve Tanımlar

Dağıtık biliş ve bağlantılı yaklaşımlar, zihin felsefesi, bilişsel bilimler ve bilişsel psikolojinin en temelinde yatan “zihin nerededir?” ve “zihin, dış dünyaya ait fiziksel gerçekliği nasıl temsil eder?” sorularına verilen geleneksel olmayan yanıtlardır. Dağıtık biliş, zihnin nerede olduğuna; gömülü-bedenlenmiş biliş ise daha çok fiziksel gerçekliğin iç temsiline ve zihinde yeniden inşasına odaklanmıştır. Geleneksel bilişselcilikten farklı bu yaklaşımların sunduklarını kavrayabilmek için önce geleneksel yaklaşımı, yani bilgi-işlemsel zihin kuramını kavramak gerekir.

Bilgi-işlemsel zihin kuramına göre zihin, kafatası içinde yer alan biyolojik organda, yani beyindedir ve bu sınırların dışına taşmaz. Bilgi-işlemselciler, inceleme birimi olarak gözlemlenebilir davranışları temel alan davranışçılığa (Skinner, 1953) tepki olarak yalnızca beyindeki zihinsel aktiviteye odaklanmışlardır. Bilgi-işlemsel zihin kuramı, Aristo'nun Kartezyen zihin-beden düalizmi temelinde, zihnin bedenden ve çevreden keskin şekilde ayrı olduğunu öne sürer. Çevre, bilgisayarın çevre birimleri görevini üstlenen duyuvar aracılığıyla içe aktarılacak dış bilginin alındığı ortamdır ancak zihnin bir parçası değildir. Bu kuramın savunucuları, çevrenin ve beraberinde getirdiği bağlam, kültür ve tarihin varlığını yadsımazlar (bkz. Larkin, 1989; Newell ve Simon, 1972; Vera ve Simon, 1993). Ancak bunlar hiçbir zaman zihnin temel parçası olmamıştır.

Bilgi-işlemsel zihin kuramına göre dış dünyaya ait fiziksel gerçeklik, zihinde bilgi-işlemsel sembollerle temsil edilir. Bu semboller fiziksel sembol sistemini meydana getirirler (Newell, 1980). Bilgi-işlemsel semboller, bilgisayardaki ikili rakamlar (1 ve 0), yani bitlere benzer şekilde soyut, amodal (fiziksel gerçekliğin renk, koku, ses gibi duyuvar özelliklerini taşımayan), kesikli (1 ve 0 değerleri arasında başka değerler bulunmayacak şekilde) ve sözcükler gibi temsil ettiği varlık ve kavramlara benzemeyen (arbitrary) dijital birimlerdir. Bilgi-işlemsel zihin dış dünyayı algoritmalar temelinde işler: (1) Dış dünyadan alınan girdi (örn. bir dildeki bir konuşma) bilgi-işlemsel sembollere dönüştürülür. (2) Bilgi-işlemsel semboller, algoritmalar takip edilerek manipüle edilir (örn. çeviri işlemi). (3) Bilgi-işlemsel zihin, sürecin sonunda dil ya da bir başka işaret sisteminde gözlemlenebilir ve modal bir çıktı oluşturur (örn. bir başka dilde konuşma) (Fodor, 1975). Bu haliyle zihin, Turing makinelerine benzer şekilde girdi alıp çıktı veren ve sembol işleyen bir makinedir. Bilgi-işlemsel zihin kuramına göre bu makine edilgen ve kapalı bir devredir. Yani, dış dünyadaki ve bedendeki değişimler bilgisayarlarda olduğu gibi algoritmaların işleyişini etkilemez. Bilgi-işlemsel zihin kuramı, kurama getirilen soyutluk ve deneysel veri yoksunluğu eleştirileri ile birlikte, biliş beyindeki sinir ağlarına benzer şekilde modelleyen bağlantıcılık (connectionism) gibi yaklaşımlarla güncellenmiştir (Rumelhart ve Ortony, 1977). Ancak tüm bu güncellemeler zihnin temel çalışma ilkesini halen bir “işleme” olarak kabul eder. Farklı bilgi-işlemsel yaklaşımlar bu işlemlenin nasıl olacağı konusunda klasik görüşlerden ayrılır.

Genel anlamda konumlanmış biliş, zihni bireyin beyninden ibaret, dışarı ile organik bağlantısı olmayan ve dışsal gerçekliğin soyut sembollerle temsil edildiği bir algoritma makinesi olarak tanımlayan indirgemeci anlayışı reddeder. Bu genel araştırma programı içinde dağıtık biliş, bilişsel aktörün iç zihninin diğer bireylerin zihniyle ve içine konumlandığı çevreyle olan ilişkisine odaklanır. Dağıtık bilişe göre bireyler, uzam ve zamana yayılan doğal ve yapay nesnelere doldurduğu bilgi yoğun ortamlarda işlev görür. Dolayısıyla beden, çevre ve çevrede bulunan nesnelere ve diğer zihinler, bireyin geleneksel anlamdaki kendi iç zihni ile birlikte zihni oluşturan parçalardır. Gündelik biliş ya da profesyonel hayatta karmaşık görevleri yerine getirmek, örneğin, bir gemiyi idare etmek (Hutchins, 1995a), bir uçağı piste indirmek (Hutchins, 1995b; Hutchins ve Klausen, 1994) ya da hava trafiğini kontrol etmek (Halverson, 1996) için gereken bilgi ve bilişsel beceri yalnızca tek bir bireyin zihninde olamaz. Çoğu bilişsel görevin başarımı, görevin iç insan zihni ile “dış zihin” (Ballard, Hayhoe, Pook ve Rao, 1997) diyebileceğimiz çevre arasına “dağıtılmasını” gerektirir. Zihin, bilişsel görevleri olabilecek en hızlı ve en zahmetsiz şekilde başarmak için faydacı bir yöntemle dış dünyadaki birey ve nesnelere nemalanır. Örneğin bir uçak kokpitinde bellek süreci, bireylerin iç kaynaklarını olduğu kadar kokpitteki buton ve kolların fiziksel manipülasyonunu ve dış sembollerin oluşturulmasını/değiştirilmesini de kapsar. Bilinçli insan davranışı da iç ve dış kaynakların eşgüdümü ile oluşur (Zhang ve Norman, 1994). Hutchins'in (1995b) de vurguladığı üzere bu türden mesleki organizasyonları bilişsel sistemler olarak düşünmek aslında yeni bir görüş

değildir (bkz. Simon ve March, 1958). Fakat dağıtık bilişin getirdiği yenilik, bu sistemlerin nasıl incelenmesi gerektiği konusundaki yaklaşımıdır: Dağıtık bilişin amacı bireyler arasındaki etkileşimi, dış gerçekliğin zihinde temsil edildiği formatı ve etkinliğin gerçekleştiği çevreyi analiz ederek dağıtık birimlerin işleyişini ve zihinsel temsil birimlerinin içindeki ve dıştaki farklı ortamlara yayılışını betimlemektir (Hutchins, 1991, 1995a). Dış gerçekliğin zihinde temsil edildiği format konusunda da gömülü-bedenlenmiş biliş klasik bilişselcilikten ayrılır. Gömülü-bedenlenmiş bilişe göre dış gerçeklik zihinde bilgi-işlemsel sembollerle değil, algısal sembollerle (perceptual symbols) temsil edilir (Barsalou, 1999). Algısal semboller, bilgi-işlemsel sembollerin tam aksine, çevreden gelen uyarıcının duyu (görme, işitme, dokunma, tatma, koku alma gibi ana duyular ile denge, sıcaklık, basınç, hızlanma, yerçekimi, acı, bedenün uzamda kapladığı yer hissi gibi diğer bedensel ve kinestetik duyular), beden ve motor özelliklerini, bireyin duygularını ve içebakışını (introspection) taşıyan (yani modal), somut, sürekli ve analog birimlerdir. Bu nedenle beyinde algı, hareket ve biliş birbirinden farklı değil aynı sistemin içinde yer alır (bkz. Pulvermüller, 2013). Bu görüş insan zihnine bilgi-işlemsel zihin kuramından daha aktif bir rol biçer ve özellikle dil anlama ve bellekten geri çağırılmayı, bilgi-işlemsel zihin kuramından çok farklı bir şekilde ele alır: Dil, sözcük ve başsözcük (lemma) gibi soyut sembollerin sözdizimsel şablonların üzerinde düzenlenmesi değildir. Aksine, anlama bir simülasyon sürecidir. Yani algısal semboller ile zihinde temsil edilen dili, dilin içeriğindeki beden, duyu-motor, duyu ve içebakış parçalarını her seferinde zihinde yeniden inşa ederek anlarız (Bergen, 2016; Glenberg, 2015). Öte yandan hatırlamak da önceki deneyimlerimizin yine beden, duyu-motor, duyu ve içebakış özellikleriyle zihinde tekrar canlandırılmasından başka bir şey değildir. Bu görüşe göre bellek üç boyutlu çevreyle etkileşimimizi kolaylaştırmak için vardır (Glenberg, 1997).

Dağıtık biliş ve yayılmış zihin söz konusu olduğunda, andaç çeviri bağlamına uyarlanabilecek birbiriyle bağlantılı iki mekanizmadan söz etmek gerekir: 1) bilişsel yük boşaltma (cognitive offloading) ve (2) geçişken bellek (transactive memory). Bilişsel yük boşaltma, bir işlem sırasında bilişsel yükün zihinden dışarı aktarılması bedene ve çevreye boşaltılması anlamına gelir (Risko ve Gilbert, 2016). İnsan bilişini oluşturan bellek (Kane ve Engle, 2000; Miller, 1956) ve dikkat (Cowan, 2000; Shapiro, 2001) gibi bileşenlerin organik sınırları vardır. Bilişsel yük boşaltma, organik temelli bilişin bu sınırlarını aşmaya yarar. Marketten alacaklarını unutmamak için bir alışveriş listesi oluşturan, arkadaşını aramak istediğinde telefon numarasını hatırlamaya çalışmak yerine cep telefonunun rehberine bakan, bir toplama işlemini aklından değil parmaklarıyla ya da abaküsle yapan, Tetris oyununda geometrik şekilleri doğru yerlere yerleştirmek için şekil rotasyonunu zihninden yapmak yerine ilgili tuşa basarak ekran üzerinde gerçekleştiren (Kirsh ve Maglio, 1994) bir birey bilişsel yükünü zihninden dışarı boşaltmaktadır. Tüm bu örneklerde dış ortamdaki araçlar (alışveriş listesi, cep telefonu, parmaklar, abaküs ve Tetris ekranı) araç olmaktan çıkmış, organik insan bilişinin bir uzantısı haline gelmiştir. Çalışmalar bilişsel yükün arttığı durumda bireylerin daha fazla bilişsel yük boşaltma davranışı sergilediğini (Risko, Medimorec, Chisholm, ve Kingstone, 2014) ve bilişsel yük boşaltmanın görev performansını iyileştirdiğini göstermektedir (Gilbert, 2015). İnsan zihni için çevreyle ve dış yapılarla bütünleşmek doğal bir davranıştır. Örneğin dil dahi düşüncelerimizi somutlaştıran ve dışsallaştıran bir yapı olarak değerlendirilebilir (Clark, 2004). Bu bağlamda dağıtık biliş çevreyi; zaman, bellek, enerji gibi yönetilmesi gereken bir kaynak olarak değerlendirir. Bireyler çevreyi “akıllıca” kullanarak bilişsel görevlerin talep ettiği zaman ve bellek ihtiyaçlarını azaltır, birden fazla işi aynı anda yapabilir ve sonucun güvenilirliğini artırır. Salata hazırlarken malzemeleri tezgâha salataya ekleme sırasına göre yerleştiren ve gruplandırılan bir aşçı, belleğindeki zamansal sıralama ve bellek yükünü çevreye yükleyerek hafifletmektedir (Kirsh, 1995). Öte yandan çevreyi dolduran ve bilişsel yükün aktarılabilirliği nesnelere birer aksiyon kaynağıdır. Daha belirli ifadeyle nesnelere tasarımı, görünümü, işlevi ve çevreye yerleşimleri, bilişsel aktöre belirli aksiyonlar için adına sağlanabilirlik (affordance) denen olanaklar sağlar. Bu aksiyonlar fiziksel (örn. bir sandalyenin uygun bedene sahip organizmalar için oturma aksiyonunu sağlaması) ya da bilişsel (market raflarındaki fiyat etiketlerinin zihinsel aritmetiğe olanak sağlaması) olabilir (Baber vd., 2006). Pek çok deneysel çalışmanın gösterdiği üzere (Smith ve Vela, 2001), çevrede ve nesnelere düzeninde meydana gelen değişiklikler zihnin işleyişini doğrudan etkiler. Bu durum, çevrenin görevle doğrudan ilişkili olmadığı durumlarda bile söz konusudur. Yani, çevre değişirse zihin de değişir (Risko, 2010). Öte yandan geçişken bellek, belleğin

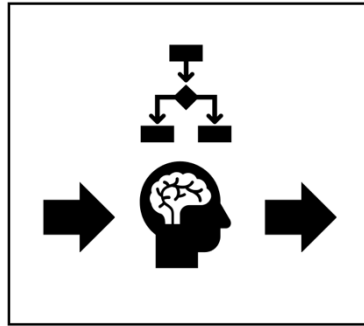
temel süreçleri olan kodlama, saklama ve geri çağırma davranışlarının bir sistem ya da grup içindeki birden fazla belleğe dağıtıldığı bir işlemdir. Diğer ifadeyle geçişken bellek, belleğin bireyin izole zihninden dışa aktarılıp başka zihinlerdeki belleklere yüklendiği bir tür bilişsel yük boşaltmadır. Böylece grubun tamamı grubun oluşturan her bir bireyden daha fazlasını bilir (Wegner, 1987). Bir projede birlikte çalışan bir takım (Larson ve Christensen, 1993) bir sınıftaki öğrenciler (Jackson ve Moreland, 2009), romantik ilişki içinde olan partnerler (Wegner, Raymond ve Erber, 1991) ya da bu çalışmada inceleneceği gibi andaş çeviri kabinindeki çevirmenler arasında belleğin dağıtılması ve grubu oluşturan bireylerin hatırlanması gerekenleri iş birliği içinde birlikte hatırlaması geçişken belleğe örnektir.

Andaş Çeviri: Dağıtık Biliş Yaklaşımı

Bilgi-işlemsel Zihin Kuramı Modelleri

Bilimsel modelleme, gerçek dünyada yer alan ve tamamının doğrudan gözlemlenmesi ya da deneyimlemesi güç bir sürecin, olgunun, fikrin ya da ürünün görsel, kavramsal ya da matematiksel olarak soyutlanarak temsil edilmesi anlamına gelir. Andaş çeviri çalışmalarının en önemli amacı uzun süre üründen ayrı şekilde süreci modellemek olarak görülmüştür (Pöchhacker ve Shlesinger, 2002, s. 143). Gerçekten de andaş çeviri süreci modellemesi andaş çeviriye anlamak, süreci etkileyen etmenleri deneysel olarak test etmek ve bu veriler ışığında performansı iyileştirmek için önemlidir. Dağıtık biliş ve bağlantılı yaklaşımları kavramak için bilgi-işlemsel zihin kuramını kavramak gerektiği gibi, bu çalışmada geliştirilen andaş çeviriye dağıtık biliş yaklaşımının getirdiği yeniliği değerlendirebilmek için de bilgi-işlemsel zihin kuramına dayalı andaş çeviri modellerini kısaca incelemek gerekir.

Bilgi-işlemsel zihin kuramına dayalı bilişsel andaş çeviri modelleri, bilgi-işlemsel zihin kuramının ortaya çıktığı 1970'lerde geliştirilmeye başlamıştır. Bu modeller, bilgi-işlemsel zihin kuramının özelliklerine uygun şekilde, çevirmenin “kapalı kutu” olarak görülen izole zihnine ve mikro düzeydeki sürece odaklanır. Bilgi-işlemsel modellerde andaş çeviri bir algoritma olarak görülür. Dolayısıyla andaş çeviri süreci akış şeması ya da benzeri şemalaştırma yöntemleri kullanılarak modellenir (bkz. Şekil 1). Akış şeması temelli andaş çeviri modelleri bir girdi (örn. kaynak dildeki ses örüntüsü) ile başlayıp bir çıktı (örn. hedef dildeki çeviri) ile sona erer. Girdi ve çıktı arasındaki adımlar kutular içine yazılır ve birbirine oklarla bağlanır. Modeller çeviri sürecindeki değişimlerle (örn. “çevirmen ifadenin anlamını anladı mı?”) ikiye ayrılan ve yanıtı göre (evet/hayır) ya önceki adımlara dönen ya da bir sonraki adıma geçen yol ayrımları içerir. Ancak her durumda adımlar sonludur ve giriş değerinden çıkış değerine ulaşılabilir. Bu tür andaş çeviri modelleri, andaş çevirinin çoklu görev yapısından ötürü yine bilgi-işlemsel bakış açısıyla geliştirilen uzun süreli bellek ve çalışma belleği (Atkinson ve Shiffrin, 1968; Baddeley ve Hitch, 1974), dinlemede sinyal işleme (Goss, 1982) ve diğer doğal dil işleme modellerini (Massaro, 1975) temel almıştır. Bazı modeller tüm andaş çeviri sürecini betimlerken (Chernov, 1978; Cokely, 1992; Gerver, 1976; Moser-Mercer, 1978; Setton, 1999) bazı modeller (Darò ve Fabbro, 1994; Dillinger, 1994; Lambert, 1984) sürecin belli bir bölümüne odaklanır.

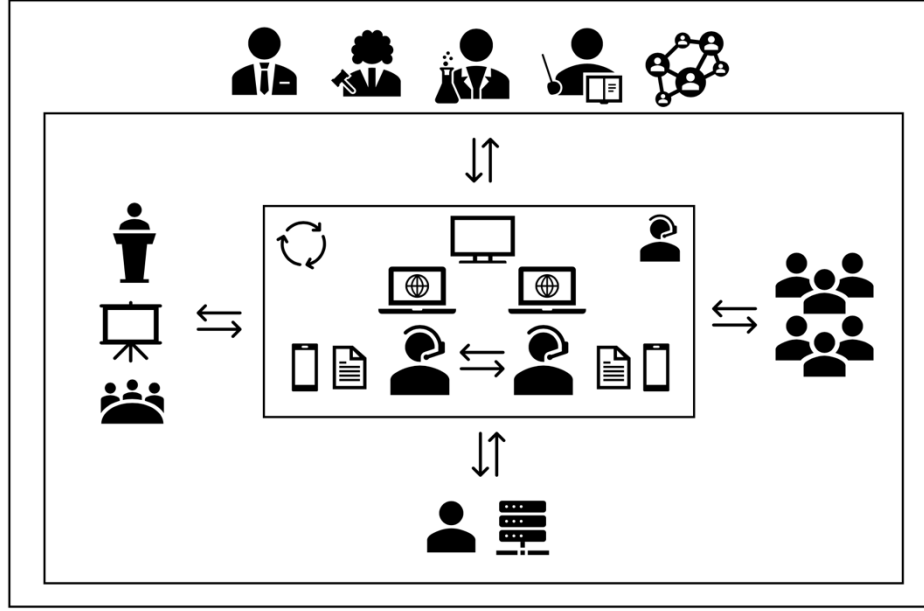


Şekil 1. Bilgi-işlemsel zihin kuramına ve bilgi işleme yaklaşımına dayalı bilişsel andaş çeviri modellerinin andaş çeviriye yaklaşımını temsil eden şema. Bilgi-işlemsel zihin kuramı andaş çeviriye çevirmenin zihninde başlayıp yine çevirmenin zihninde biten ve adımları akış şeması ile gösterilen bir algoritma olarak kabul eder.

Bilgi-işlemsel zihin kuramına dayalı bilişsel andaş çeviri modellerinin ortak özelliği, dağıtık biliş ve yayılmış zihin tezlerinin zihnin bir parçası olarak gördüğü beden ve çevreyi, gömülü-bedenlenmiş bilişin vurguladığı duyu-motor işlevlerle duyu ve içebakışı, bugünkü anlamlarıyla göz ardı etmiş olmalarıdır. Bilgi-işlemsel modeller geliştiren kuramcılar, andaş çeviri sürecinin özellikle sosyo-kültürel etmenleri de hesaba katarak daha geniş bağlamda modellenebileceğini kabul ederler (Pöchhacker ve Shlesinger, 2002, s. 143). Buna paralel olarak 1970 sonrası geliştirilen birtakım modeller girdinin alındığı ortam olarak çevreyi (Setton, 1999), sosyo-kültürel (Cokely, 1992), dil-ötesi (Stenzl, 1983) ve uzamsal-bedensel (bkz. Doğan, 2012) etmenleri modellerine dâhil etmişlerdir. Ancak dağıtık biliş, dış etmenleri sadece birer “etmen” değil, bizzat bilişin kendisi olarak gördüğünden, bu modeller bu çalışmada konu edilen konumlanmış biliş paradigmalarının özünü tam anlamıyla yakalamaz. Kuramcıların bizzat vurguladıkları üzere (Moser-Mercer, 1997, s. 4) bilgi-işlemsel modeller “gerçek dünyadaki” konferans çevirmenliği pratiklerini yansıtmadıkları ve böyle bir şeyi amaçlamadıkları için ekolojik geçerlilikten uzaktır. Ancak daha da önemlisi modelleri destekleyecek deneysel veriler kısıtlıdır. Andaş çeviride iletişimsel etkileşime odaklanan ve çevirmeni tek dilli konuşmacı ile tek dilli dinleyici arasındaki iletişimin üçüncü ve vazgeçilmez ayağı olarak değerlendiren modeller de vardır (örn. Anderson, 1978). İletişimsel modeller dağıtık biliş yaklaşımına daha uygun bir altyapı sunarlar ancak bu modeller bilişsel süreçlere odaklanmasalar dahi iletişimi modelleme ve şemalaştırma konusunda bilgi-işlemsel zihin kuramı anlayışını benimserler (bkz. Ingram, 1985).

Konferans Salonunda Dağıtık Biliş

Dağıtık biliş yaklaşımı çeviribilim ve araştırma sahasına önceki bilişsel yaklaşımlardan radikal anlamda farklı, yeni bir bakış açısını gerektirir (Risku, 2010). Her şeyden önce artık inceleme sahası çevirmenin zihni ile sınırlı değildir. Ancak konferans ortamındaki andaş çeviriye dağıtık biliş gözlükleri ile bakmadan önce temel bir sorunun yanıtlanması gerekir: Andaş çeviri dağıtık biliş perspektifi ile incelemek için uygun bir sistem midir? Tollefsen (2006) bir sistemin dağıtık sayılabilmesi için birtakım ölçütler öne sürer: (1) Sistemde mevcut ve danışılabilir dış kaynaklar olmalıdır. (2) Dış kaynaktan alınan bilgi neredeyse otomatik olarak kabul edilmelidir. (3) Bilişsel aktör dış kaynağa kolaylıkla erişebilmelidir. (4) Dış kaynak bilişsel aktör tarafından önceden onaylanmış olmalıdır. Aşağıda örneklerle daha detaylı açıklanacağı üzere, kabindeki bir konferans çevirmeninin, yani bilişsel aktörün çevresinde süreç boyunca danışabileceği ve bu ölçütlere uygun pek çok dış kaynak bulunmaktadır. Harris vd. (2014) dağıtık bilişin bir sistemdeki işlevleri arasında performans iyileştirmeyi sayar: Bilişin dağıtılması bireylerin bilişsel görevleri bir şekilde “daha iyi”, daha verimli ya da en azından tek başına yapacaklarından farklı şekilde ve farklı sonuçlarla yapmalarını sağlayabilir. Gerçekten de andaş çeviride dış kaynakların kullanımı ve takım çalışmasının işlerliği, çeviri kalitesini etkileme potansiyeli taşır. Son olarak bir konferans çevirmeninin andaş çeviri yaptığı konferans salonu Hutchins’in (1995a) ve Kirsch’in (2007) tanımları temelinde, çok bileşenli kompleks bir tekno-sosyal sistem olarak değerlendirilebilir. Konferans salonu içinde görevin başarımı için eşgüdümlü çalışması elzem teknik malzemeler ve meslek uzmanları bulundurmaktadır (bkz. Şekil 2). Dağıtık biliş bakış açısı, bir bilişsel problem olarak andaş çevirinin bu tekno-sosyal sistem içindeki birey ve nesnelere nasıl dağıtıldığını, bu bileşenlerin arasındaki işlevsel ilişkiyi ve süreçteki bilişsel problemlerin dağıtık çözümlerini inceler. Hollan, Hutchins ve Kirsh (2000) üç tip dağıtık biliş davranışı tanımlamıştır: (1) Bilişsel süreçler bir grubun üyeleri arasında dağıtık olabilir. (2) Bilişsel süreçler iç ve dış yapıların (çevre ve araçlar) arasındaki eşgüdümü içerebilir. (3) Süreçler zamanda dağıtık olabilir ve böylece önceki eylemlerin ürünleri sonraki eylemlerin doğasını etkiler. Andaş çeviri sürecinde dağıtık biliş bu üç tipte de ve çoğu kez iç içe geçmiş şekilde görmekteyiz. Bu çalışmada andaş çeviride dağıtık biliş davranışları, yaklaşımı daha somut şekilde örneklendirmeleri nedeniyle (1) çevirmen – diğer bireyler ve (2) çevirmen – çevre ve nesnelere başlıkları altında incelenecektir.



Şekil 2. Andaş çeviri sürecinde bilişin diğer zihinlere (örn. kabin partneri, üçüncü çevirmen, teknisyen, konuşmacı, dinleyiciler vd.), çevredeki nesnelere (örn. kabin ekranı, İnternete bağlı bilgisayar ve akıllı telefon, çevirmenin notları vd.) ve daha üst sosyo-kültürel yapılara (örn. işveren, müşteri, meslek birlikleri, hukuki kurumlar, sözlü çeviri araştırmacı ve eğitimcileri ve geniş anlamıyla kamu) dağıtılmasını gösteren basitleştirilmiş şema. Dağıtık bilişe göre çevirmen, uzam ve zamana yayılan doğal ve yapay nesnelere doldurduğu bilgi yoğun, çok bileşenli ve karmaşık bir tekno-sosyal sistemde görev yapmaktadır. Bu bilişsel ekosistemde iç ve “dış zihinler” sürekli ve dinamik dağıtık sistemler oluşturur, bilişsel görevleri eşgüdümlü ve kolektif şekilde yürütürler.

Çevirmen – Diğer Bireyler

Andaş çeviri sürecinde ana bilişsel aktör çevirmendir. Çevirmene göre dış zihne sahip organik yapılar kabin içinde ve kabin dışında bulunur. Kabin içindeki yapılar kabin partneri ve bazı durumlarda üçüncü çevirmendir. Üçüncü çevirmen, mesleğe yeni başlayan konferans çevirmenleri söz konusu olduğunda, kabindeki çevirmenleri değerlendiren ve onlara geri bildirimde bulunan daha deneyimli bir çevirmendir. Bu kişi kimi zaman da tam tersi şekilde kabindeki deneyimli çevirmenleri dinleyen mesleğe yeni başlamış bir çevirmen olabilir. Andaş çeviri, bilgi-işlemsel modellerde ve laboratuvar koşullarında çoğu kez bireysel bir görev olarak ele alınır. Ancak uluslararası meslek örgütlerinin standartları (örn. AIIC, 2014) ve sahadaki uygulamalara bakıldığında konferans çevirmenlerinin özellikle paralel oturumlu büyük konferanslarda her salona (yani her kabine) en az iki çevirmen düşecek şekilde ve dolayısıyla takım halinde görev yaptığını görürüz. Kabin partnerleri 20-30 dakikalık konuşmaları kendi aralarında bölüşür ve sırayla andaş çeviri yapar. Kabinde bir çevirmen andaş çeviri yaparken diğeri konuşmayı dinler ve çeviri yapan çevirmene çeşitli şekillerde yardımcı olur. Çevirmenler bu sayede aşırı yükten kaynaklanan bilişsel yorgunluğun önüne geçerler ve acil durumlarda mikrofonu çeviriye devam etmesi için kabin partnerine devrederler. Profesyonel konferans çevirmenleri, bilişsel görevleri birlikte çalışarak yürüten diğeri meslek uzmanlarına (örn. uçak ve ralli pilotları, gemi mürettebatı, hava trafik kontrolörleri) benzer şekilde kabinde etkili iletişim kurma konusunda becerikli ve deneyimlidir. Ayrıca ortak mesleki bilgi ve deneyim havuzundan faydalanırlar. Dolayısıyla çevirmen ve kabin partneri tam anlamıyla dağıtık bir sistem meydana getirmektedir. Buna göre andaş çeviri sürecindeki çoğu bilişsel problemin çözümü çevirmen ve kabin partneri arasında dağıtılmıştır. Burada andaş çeviriye özgü durum, kabindeki profesyonellerin sırayla çevirmen ve kabin partneri rollerine girmeleridir. Bu da andaş çeviride sosyal dağıtık bilişin diğeri bilişsel ekosistemlere kıyasla çok daha dinamik ve esnek olduğu anlamına gelebilir.

Andaş çeviri sürecinde toplam bilişsel yükün en kritik bileşenlerinden biri bellek yüküdür. Dolayısıyla çevirmenler sıklıkla bellek yükünü dışarı boşaltarak kabin partneriyle geçişken bellek

sistemleri oluşturlar. Kabindeki çevirmen (1) uzun süreli belleğinde depolanan (anlamsal, sözdizimsel ve sesbirimsel düzeyde) dile ve dünyaya ilişkin bilgiyi ve (2) çalışma belleğinde sürekli olarak depolanan, manipüle edilen ve boşaltılan, andaş çeviriden kaynaklı yükü dışa boşaltabilir. Kaynak dilden hedef dile andaş çeviri yaparken, kaynak dildeki bir terimin hedef dildeki karşılığını uzun süreli iç belleğinden kodlama, saklama ya da geri çağırmadaki herhangi bir bozulma nedeniyle geri çağırmakta zorlanan bir çevirmeni ele alalım. Böylesi bir durumda kabin partneri, söz konusu terimin karşılığını çevirmenin not defterine hızlıca yazıp çevirmenin görmesini ve çeviriye bu karşılıkla devam etmesini sağlayabilir. Kabinde sık yaşanan bu geri çağırma senaryosu tipik bir geçişken bellek örneğidir. Burada çevirmen, bilişsel yükü toplam biliş kapasitesini aştığı için hata yapmaya eğilimli hale gelmiştir (Gile, 1999). Bilişsel yük boşaltma vasıtası ile çevirmenin uzun süreli bellek yükünün bir kısmı, o esnada çeviri yapmadığı ancak konuşmayı aktif şekilde dinlediği için bilişsel yükü daha hafif olan kabin partnerinin zihnine dağıtmıştır.

Andaş çeviride bellek yükü boşaltma davranışı yalnızca terim karşılıklarının uzun süreli bellekten geri çağırılmadığı durumlarda gerçekleşmez. Andaş çeviri, birikimli yapısından ötürü, çevirmenin çalışma belleğine de sürekli yük bindirmektedir. Örneğin sözdizimi farklı olan İngilizce (Özne + Yüklem + Nesne) ve Türkçe (Özne + Nesne + Yüklem) dilleri arasında çeviri yapan bir konferans çevirmeni, İngilizce dilindeki konuşmada geçen bir tümcenin yüklemine, ancak Türkçe dilindeki tümcenin sonuna geldiğinde aktarabilir. Bu arada kaynaktan alınan tüm dil birimleri çalışma belleğinin epizodik tampon bölümünde geçici olarak depolanır. Çevirmen tümcenin çevirisini içinde geçen tüm terimlerle birlikte uzun süreli belleğinden çağırabilse bile, kabin partneri yine de not defterine tümcede geçen dil birimlerini ve/veya bu birimlerin çevirilerini çevirmenin göreceği şekilde yazabilir. Bu dağıtık biliş davranışı çevirmenin çalışma belleğindeki yükü hafifletecek ve kaynaktan gelmeye devam eden yeni dil birimlerine çevirmenin zihninde yer açacaktır. Bu durum, özellikle yan tümcelerle uzun ve karmaşık hale gelmiş, devrik veya eksilteli ya da içinde kurum/kuruluş isimleri, kişi isimleri veya uzun ve karmaşık sayılar geçen tümceler söz konusu olduğunda daha sık görülebilir.

Belleğe ek olarak kabinde çevirmenin algı süreci de dağıtık hale gelebilir. Kabin partneri bilişsel yorgunluk, alışkın olunmayan aksan, alçak sesle konuşan konuşmacı ve/veya ses sistemindeki teknik sorunlar gibi nedenlerle konuşmadaki bir dil birimini duyamayan/algılayamayan çevirmene söz konusu dil birimini yazarak yardımcı olabilir. Hatırlamak gerekirse çevirmen toplam bilişsel kapasitesini alımlama, bellek, üretim ve eşgüdüm arasında paylaştırmışken, kabin partnerinin toplam bilişsel kapasitesi büyük oranda alımlamaya ayrılmıştır ve dolayısıyla çevirmenin kaçırdığı dil birimlerini yakalama olasılığı çevirmene kıyasla daha yüksektir. Bir diğer senaryo üstbilişsel süreçlerin dağıtık hale gelmesidir. Konferans çevirmenleri andaş çeviri sürecindeki hataları en aza indirmek için zihinde sürekli olarak öz-izleme (self-monitoring) ve öz-değerlendirme (self-evaluation) gibi üstbilişsel görevler gerçekleştirir. Kabin partneri ya da deneyimli üçüncü çevirmen, andaş çeviri yapan çevirmene çeviri esnasında ya da sonrasında geri bildirimde bulunarak öz-izleme ve öz-değerlendirme görevlerinin bir kısmını üstlenebilir. Örneğin kabin partneri çevirmenin yanlış telaffuz ettiği bir sözcüğü yazarak düzeltebilir ya da çeviri sona erdiğinde çevirmene performansı ile ilgili bir değerlendirmede bulunabilir. Son olarak, kabinlerin birbirine röle (relay) çevirisi (bir kabinin A dilindeki konuşmayı ana kaynaktan değil, A dilini B diline çeviren bir kabinden alıp, B dilini C diline çevirmesi) ile bağlandığı durumlarda bir kabin içinde yaşanan dağıtık biliş senaryoları diğer kabinlere de zincirleme şekilde yayılarak daha büyük dağıtık biliş sistemleri oluşabilir.

Kabin dışına çıktığımız zaman dış zihinler olarak konuşmacı ya da konuşmacıları, (varsa) oturma başkanını, teknik masadaki teknisyen(ler)i, salon görevlilerini ve dinleyicileri görürüz. Andaş çeviri sürecindeki birtakım problemlerin kabin dışında da dağıtık çözümleri olabilir. Örneğin çeviri kabininde yaşanan ve çeviri sürecini doğrudan etkileyen teknik bir sorunun çözümü; çevirmen, teknisyen ve salon görevlilerinin iç zihinleri, bu zihinlerin oluşturduğu geçişken sistemler ve tüm bunların konferans salonundaki teknik yapılarla eşgüdümü sayesinde çözümlenir. Benzer şekilde sahnede konuşmacı(lar) ve oturma başkanı arasında dağıtık hale gelen süreçler (konuşma süresinin yönetimi, salondan soru alma vs.) dolaylı olarak andaş çeviri sürecini etkileyebilir. Çevirmen ve konuşmacı arasında, çevirmen ve kabin partneri arasında oluşan sistemden daha soyut ve daha az görünür ama benzer öneme sahip bir dağıtık sistem oluşabilir. Örneğin çevirmen konuşmacı ile zihinsel düzeyde senkronize olduğunda, konuşmanın

akışından bir sonraki dil birimini, konuşmacı bu birimi daha söylemeden öngörebilir ve bunu çevirisine yansıtabilir. Çoğu çevirmen bu deneyimi çok yüksek odaklanma sonucunda çeviriden çok kendisinin konuşma yapmasına benzetmektedir. Öngörü, yukarıda açıklanan sözdizimsel farklılıktan ötürü, İngilizce ve Türkçe gibi diller arasında yapılan çevirilerde bellek yükünü önemli oranda hafifletme potansiyeli taşımaktadır. Dağıtık bilişi konferans salonundan çıkıp daha geniş anlamıyla ele alırsak sosyo-kültürel bir bağlama da oturabiliriz. İşveren, müşteri, meslek birlikleri, hukuki kurumlar, sözlü çeviri araştırmacı ve eğitimcileri ve geniş anlamıyla kamu, çevirmenin sosyal ve mesleki belleğini oluşturur. Dolayısıyla bu sosyal birimlerin hepsi de çevirmenin bilişsel süreçlerini, çeviriye yönelik kararlarını ve nihayetinde çeviri sürecini şekillendirir. Ancak kabin dışındaki bu türden dağıtık biliş davranışlarını gözlemlemek ve incelemek, kabin içindeki dağıtık bilişe göre daha güçtür.

Bununla birlikte burada vurgulanması gereken nokta, tüm geçişken bellek ve bilişsel yük boşaltma senaryolarında sonucun bireysel işlemlere göre daha verimli ya da en azından daha farklı olmasının beklenmesidir. Özellikle kabindeki geçişken bellek senaryolarında, iki çevirmenden oluşan sosyal sistemin tamamı, sistemi oluşturan çevirmenlerin her birinden daha güçlü ve hızlı bir bellek kapasitesine sahiptir. Diğer ifadeyle, kabinde ortak belleğe sahip tek bir zihin var gibidir.

Çevirmen – Çevre ve Nesnelere

Andaş çeviri sürecinde çevreyi ve çevrede bulunan nesnelere de kabin içi ve kabin dışı olarak ikiye ayırabiliriz. Kabin içindeki nesnelere çevirmenin yakın çevresinde, çoğunlukla kabin içindeki masanın üzerinde bulunur. Bu nesnelere arasında kulaklık, mikrofon ve çevirmen kontrol panelinden oluşan kabindeki çevirmen ünitesi, kabin ekranı, çevirmenin ve kabin partnerinin çeviri süresince faydalandığı İnternet'e bağlı bilgisayar, akıllı telefon, tablet gibi elektronik cihazlar ile not defteri, post-it, etkinlik programı, konuşmanın ve/veya sunumun çıktısı, konuşmacının notları, çevirmenin (kimi zaman kabin partneri ile birlikte) önceden hazırladığı terim listesi gibi elektronik olmayan malzemeler sayılabilir. Andaş çeviri, bu elektronik ve elektronik olmayan araçların çevirmenin iç kaynaklarıyla eşgüdümü ile gerçekleşir. Örneğin andaş çevirinin temelini oluşturan aynı anda dinleme ve konuşma faaliyeti, dıştaki kulaklık ve mikrofonun etkin kullanımı ile içteki öz-izleme süreçlerinin birlikte hareket etmesini gerektirir.

Her şeyden önce yukarıda incelenen çevirmen ve kabin partneri arasındaki dağıtık biliş davranışları, görevin doğasından ötürü, çoğu kez çevredeki nesnelere de içerir. Aralarından biri çeviri yaptığından kabin partnerleri çeviri süresince konuşamaz. Bunun yerine iletişim not defteri gibi ikinci bir dış kaynak kullanılarak gerçekleşir. Dolayısıyla bellek yükü, çevirmen ve kabin partneri arasında dağıtık hale geldiği çoğu durumda, bir de dışarıdaki bir nesneye boşaltılmaktadır. Sonuç olarak dağıtık biliş sistemini oluşturan grubun üyeleri ile çevreye ve çevredeki nesnelere dağıtılmış biliş, andaş çeviride çoğu zaman iç içe geçmiş durumdadır. Öte yandan çevre ve nesnelere konferans ortamındaki dağıtık biliş içinde rolleri, çevirmen ile kabin partneri arasında iletişim köprüsü olmanın çok ötesindedir.

Çevirmen ve kabin partneri arasındaki dağıtık geri çağırma senaryosunu şimdi çevre ve çevredeki araçlara uyarlayalım. Çevirmen kaynak dildeki terimin hedef dildeki karşılığına kendi zihninden erişemediği durumda; kabindeki bilgisayar, akıllı telefon ya da tablet gibi elektronik cihazlar aracılığıyla ulaştığı İnternet üzerindeki çevrimiçi sözlükler/terimcilerden, çevrimdışı ama bilgisayar ortamında bulunan terim dosyalarından ya da çevirmenin basılı terimcilerinden/notlarından erişebilir. Bu durumda çevirmen bellek yükünü dışsallaştırmakta ancak bu kez diğer zihinler yerine çevredeki yapılara bilişsel yük boşaltma yapmaktadır. Dağıtık biliş alan yazınında küresel/kolektif bir zihin ve kendine özgü bir bilişsel ekoloji olarak önemli yer tutan İnternet'e özel bir vurgu yapmak gerekir (Smart, Heersmink ve Clowes, 2017). Pek çok çalışma İnternet'in insanoğlunun bilişini tarihte eşi görülmemiş şekilde yeniden şekillendirdiğini göstermektedir (kapsamlı bir inceleme için bkz. Loh ve Kanai, 2016). Bir sistemi dağıtık hale getiren ölçütlere göre elinin altında sürekli İnternet bağlantısı olan, İnternet aracılığı ile bilgi edinme deneyimine sahip ve İnternet üzerinden edindiği bilgilere güvenen bir çevirmen için İnternet'e bağlı bir akıllı telefon artık biyolojik değil ama dağıtık bilişin vurguladığı üzere işlevsel açıdan belleğin bir parçasıdır (Heersmink, 2017). Dahası, çevrimiçi sözlükler/terimciler, kimi durumlarda çevirmen için

kabin partnerinin iç belleğinden daha güvenilirdir. Bu şekilde, özellikle de insan-teknoloji geçişken bellek sistemleri ile dışa aktarılan belleğin, üstbilişin bir parçası olan üstbelleğe de olumlu etkileri vardır. Örneğin bireylerin İnternet destekli hatırlama davranışlarında, salt iç belleğe dayalı hatırlamaya kıyasla daha yüksek bilişsel özgüven sergiledikleri bilinmektedir (Ward, 2013). Buradan hareketle belleği dışa yüklemenin, çevirmenin bilme hissini (feeling of knowing; bireyin bir bilgiyi bellekten geri çağırıp çağıramayacağına yönelik öngörüsü) ve hatırlanan karşılığın doğruluğuna ilişkin özgüvenini arttıracığı düşünülebilir. Andaş çeviri, performansın çevirmenin dil ve çeviri yetkinliği ile bilişsel becerileri kadar duygusal istikrarına da bağlı olduğu bir görevdir (Bontempo ve Napier, 2011). O halde çevirmen ile İnternet'e bağlı elektronik araçlar arasındaki dağıtık biliş davranışlarının çeviri performansı ve kalitesi açısından kritik olduğu öne sürülebilir.

Bilişsel yük boşaltma aracılığı ile çeviri performansına bu şekilde kritik etkisi olan bir diğer araç da kabin ekranıdır. Kabin ekranı konuşmacının sahnede perdeye yansıttığı sunumu kabine taşır. Böylece, özellikle kabin ve sahne arasındaki bir engelden ötürü sunumun kabinden görülemediği durumlarda, çevirmen ve kabin partnerinin sunumu kabin içinden takip etmesine olanak tanır. Kabin ekranı sürekli hazır bulunuşu, kolay erişimi ve yüksek güvenilirliği ile bilişin dışsallaştırılmasına çok uygun bir yapıdır. Bu nedenle kabin ekranı ve dolayısıyla sunum, çevirmenin bellek yükünü çeşitli şekillerde hafifletebilir. Öncelikle sunum, salt işitsel modaliteye dayanarak çeviri yapan çevirmene görsel modalitede ikinci bir dil malzemesi sunarak çevirmeni uçup giden konuşmaya kıyasla daha güçlü, daha somut ve daha kalıcı olan görsel algı kanalından besler (bkz. Kumcu, 2011). Ayrıca sunum, kabin partnerinin çevirmenin çalışma belleğindeki yükü hafifletmek için yazarak dışarı yükleyebileceği dilsel birimlerin çoğunu hali hazırda içerir. Dahası konuşmacılar sunumlarını çoğu kez önemli terimleri kapsayacak ve bu terimleri vurgulayacak şekilde hazırlarlar. Bu durum da verimli kullanıldığında kabin ekranını, çalışma belleği yükünün dışa boşaltılması açısından son derece önemli hale getirir. Son olarak kabin ekranı, çevirmen ve kabin partneri arasındaki dağıtık biliş davranışları için ortak ve somut bir arayüz görevi görebilir. Örneğin çevirmen ekrana yansıyan sunum üzerinde gördüğü ve hedef dildeki karşılığını hatırlayamadığı bir terimi, çevirisine devam ederken kabin partnerine işaret ederek gösterebilir. Buna karşılık kabin partneri terimin karşılığına kendi iç belleğinden ya da elektronik/elektronik olmayan araçlardan erişebilir ve yine başka bir aracı, yani not defterini kullanarak çevirmenin belleğini destekleyebilir.

Kabin dışındaki yapılara örnekse dinleyici alıcı ve kulaklıkları, ses vericileri, sesin kızıltötesi ışınlarla kablosuz olarak iletilmesine olanak tanıyan radyatörler, kürsü ve delege mikrofonları, el mikrofonları, projektör, projeksiyon perdesi, sunum kumandası, kronometreli dijital kürsü, prompter, kürsü bilgisayar(lar)ı, salon hoparlörleri, teknik masadaki ses mikseri ve salonda genelde etkinliğin adının yazılı olduğu panolardır. Sesin konferans salonunda dolaşımı ile ilgili araçlar teknik sorunların çözümünde andaş çeviri sürecinin bir parçası haline gelir. Buna göre bu araçlar uçak kokpitinde, gemi güvertesinde ya da hava trafik kontrol kulesinde olduğu gibi, dışsal temsillerinin oluşturulması ve konuşmacı – çevirmen – teknisyen – dinleyici sistemlerinin eşgüdümüyle manipüle edilmesi gereken araçlardır.

Elbette çevirmen andaş çeviri sürecinde iç bilişsel yükünü kabin dışındaki yapılara da boşaltabilir. Örneğin, çeviri yapılan etkinliğin adı konuşmada her geçtiğinde, bu adın yazılı olduğu panoya bakan ve buradan destek alan bir çevirmen, etkinliğin adını belleğinde tutma ve çevirme zahmetinden kurtularak bilişsel yükünü dışa yükleyerek hafifletecektir. Daha da ötesi, akıp giden konuşmada geçen dil birimlerine yönelik bellek yükü, bu birimlerle ilgili olmayan ama çevirmenin fiziksel çevresindeki boş alanlarla ilişkilendirilebilir. Çevirmenin bu boş alanlara yeniden bakması, söz konusu dil birimlerini hatırlamasını kolaylaştırabilir (Kumcu ve Thompson, 2016, 2020).

Son olarak, dağıtık biliş göre zihin ve çevre arasında keskin bir sınır olmadığı için, kabin içindeki araçların yerleşiminin, çevirmenin bilişsel süreçlerine ve dolayısıyla andaş çeviri sürecine etkileri olacağı öne sürülebilir. Çevirmenler kabin içinde mobil değildir ancak el ve göz hareketlerinin eşgüdümü ile çevrenin akılcıca kullanımı ve çevreye bellek yükü boşaltımı söz konusu olabilir (Ballard vd., 1997; Kirsh, 1995). Kabin içindeki karar verme süreçleri, özellikle de bilgi arama davranışlarının sıraya sokulmasına yönelik kararlar, kabin içindeki nesnelere yerleşimi ile yakından ilgilidir. Diğer taraftan kabin içindeki

nesnelerin yerleşiminin, çevirmenin uzun süreli belleğinde yer aldığı şekilden sapması kabindeki bilişsel süreci sekteye uğratacaktır.

Tartışma ve Sonuç

Ünlü istatistikçi George Box'a yakıştırılan sözde dendiği gibi “tüm modeller yanlıştır ancak bazıları faydalıdır”. Bu kuramsal çalışmada andaş çeviri, süreci anlamak ve araştırmak için faydalı olduğu düşünülen bir yaklaşımla ve bilgi-işlemsel zihin kuramına dayalı modellerle kıyaslanarak yeniden ele alınmıştır. Bu yaklaşım, yani konumlanmış biliş çatısı altında yer alan dağıtık biliş ve bağlantılı yaklaşımlar, ortaya çıkmaya başladıkları 1990'lı yıllardan bu yana zihni inceleyen her disiplini derinden etkilemiş, günümüzde en önemli bilişsel ekol haline gelmiştir (Glenberg, 2015). Bununla birlikte, giriş kısmında sözü edildiği gibi çok sayıda mesleki bağlama ve çeviribilimin farklı sahalarına uyarlanmasına karşın, dağıtık bilişten andaş çeviriyi açıklamak için daha önce faydalanılmamıştır. Bu çalışmanın alan yazınındaki bu boşluğu gidermesi umulmaktadır.

Bu yönde çabalar olmakla birlikte (örn. Pezzulo vd., 2013) konumlanmış biliş, henüz kuramlar ve matematiksel modeller oluşturmak için bize gerekli mimariyi sunmaz. Öte yandan mikro düzeyde algoritmik modellemenin konumlanmış bilişin özüne aykırı olduğu da düşünülebilir. Bu nedenle bu çalışmada alan yazınındaki temel çalışmalar takip edilerek (örn. Hutchins, 1995a) konferans ortamındaki birtakım dağıtık biliş davranışları deneyim ve gözleme dayalı olarak irdelenmiş ve dağıtık süreç yalnızca bu irdemeyi görselle desteklemek amacıyla şemalaştırılmıştır. Kuşkusuz konferans ortamında dağıtık biliş, bu çalışmada basitçe örneklenen davranışlardan ibaret değildir. Dahası ne kadar gelişmiş ve detaylı olursa olsun hiçbir model bir süreci anlamak için tek başına yeterli gelmez. Bu nedenle gelecek çalışmaların kabindeki profesyonel konferans çevirmenlerini gözlemleyerek (örn. Dufloy, 2016), video kayıtlar alarak ve giyilebilir (mobil) göz izleme cihazları aracılığıyla göz izleme gibi yöntemler kullanarak dağıtık biliş sahada incelemesi çok büyük önem taşımaktadır. İleriki çalışmalar belirli dağıtık biliş senaryolarını laboratuvar koşullarında yeniden oluşturup manipüle ederek geçişken bellek ve bilişsel yük boşaltmanın çeviri sürecine etkilerini farklı çalışma koşulları ve farklı çevirmen grupları ile inceleyebilir.

Bununla birlikte, başlangıç niteliğindeki bu kuramsal çalışmanın sonunda andaş çeviri sürecine dağıtık biliş yaklaşımının belli başlı ilkelerini özetleyebiliriz: Andaş çeviride bilişsel süreç, bilgi-işlemsel modellerin ortaya koyduğu gibi çevirmenin zihnine giren işitsel ve/veya görsel girdi ile başlayıp ağzından çıkan işitsel çıktı ile son bulmaz. Andaş çeviride bilgi akışı, arada çevirmen olmak üzere konuşmacıdan dinleyiciye ve dinleyiciden konuşmacıya doğrudur. Dolayısıyla bir bilişsel problem olarak andaş çeviri süreci, çevirmenin izole ve dışarıdan bağımsız zihni ile sınırlı değildir. Andaş çeviride biliş, kabin içi ve dışındaki biyolojik organizmalar ile çevre ve çevredeki biyolojik olmayan yapılar arasında dağıtılır. Çevirmen bu yapıların meydana getirdiği, iç ve “dış zihinlerin” arasındaki sınırların ortadan kalktığı bilişsel ekosistem içinde görev yapar. Özellikle kabin içinde çevirmen ve kabin partneri, rollerin sürekli değiştiği geçişken bellek sistemleri oluşturur. Bu sistemler biyolojik zihinlerdeki algı, dikkat ve bellek sınırlamalarını aşar ve sonucunda çevirmenlerin bireysel zihinlerinden daha güçlü ve daha hızlı bir ortak zihin meydana getirir. Kabin içindeki dağıtık biliş sistemleri bilişsel yükü boşaltmak için kabin içi ve dışındaki araçlardan da faydalanır. Andaş çeviri, dilsel olduğu kadar fiziksel anlamda da bağlam-bağımlı ve çevreye gömülü bir aktivitedir. Dolayısıyla bilişsel andaş çeviri süreci, kapalı kutudaki bir algoritmadan çok, bir insan-bilgisayar-insan etkileşimi olarak ele alınmalıdır.

Bu çalışmada andaş çeviride dağıtık biliş davranışlarına odaklanılmıştır. Ancak konumlanmış biliş geniş anlamıyla düşünüldüğünde, andaş çeviride dil anlama ve dil belleğinin de gömülü-bedenlenmiş bilişe uygun şekilde incelenmesi gerekir. Buna göre çevirmenlerin kaynak konuşmayı anlaması, bilgi-işlemsel zihin kuramına dayalı dil işleme modellerinin öngördüğü gibi beyinde yalnızca dile ayrılmış ve beden, duyu-motor, duyu ve içebakıştan soyutlanmış merkezi bir sistemin aktive olması ile gerçekleşmez. Aksine andaş çeviride anlama ve bellekten geri çağırmanın, dilsel ve fiziksel dünyaya ilişkin duyuşsal deneyimlerimizin yeniden inşa edildiği birer simülasyon olduğu öne sürülebilir. Genel dil anlamada simülasyonların varlığını ve etkilerini gösteren çok sayıda deneysel çalışmada olduğu gibi

(kapsamlı incelemeler için bkz. Louwerse, 2008; Zwaan, 2016), andaş çeviriyi konu edinen deneysel çalışmalar da süreçteki dil anlama ve dil belleği görevlerinde simülasyonları test edebilir.

Andaş çeviriye dağıtık biliş yaklaşımının andaş çeviri araştırmaları ve pratiği üzerinde birtakım etkileri olabilir. Öncelikle sözlü çevirinin araştırma sahasının genişletilmesi ve bundan sonraki sözlü çeviri süreci modellerinin ve araştırmalarının diğer zihinleri, çevreyi ve çevre içindeki nesnelere göz önünde bulundurması önerilmektedir. Bu bakış açısı yalnızca çevirmenin zihnine odaklanarak açıklanamayacak çeviri kararlarının anlaşılmasında araştırmacılara yardımcı olacaktır. Andaş çeviri, iki dilliliğin uç noktası olma özelliğiyle, iki dillilik avantajı gibi tartışmalı konuların deneysel yöntemlerle incelenmesinde bir araç olarak kullanılmaktadır (örn. Babcock ve Vallesi, 2017). Andaş çeviri, dağıtık biliş kuramlarının geliştirilmesinde de bir uygulama sahası olarak benzer şekilde araçsallaştırılabilir. Diğer taraftan dağıtık biliş yaklaşımının en önemli etkilerinin eğitim uygulamaları ve mesleki pratikler üzerinde olması beklenmektedir. Andaş çeviride diğer bireylerin ve çevrenin önemi, eğitimciler ve profesyonel konferans çevirmenleri tarafından sezgi ve deneyimlere dayalı olarak bilinmektedir. Ancak dağıtık biliş yaklaşımı ile bu konu bilimsel ölçütler gözetilerek ve sistematik bir şekilde yeniden ele alınabilir. Buna göre:

- Eğitim programları ve mesleki standartlar çevirmenin kabin partneri ile bilişsel uyumu ve iletişimi üzerinde durmalı ve bunları geliştirmeyi hedeflemelidir.
- Eğitim programları, çevirmenlerin kabin içi ve dışındaki araçları iç zihin süreçleri ile eşgüdümlü ve verimli şekilde kullanmasını sağlamalıdır.
- Mesleki standartlar konferans ortamındaki tüm dış yapıların çevirmenin iç bilişsel yapılarını destekleyecek şekilde tasarlanmasını ve geliştirilmesini incelemelidir. Burada ergonomi ve insan-makine etkileşimi alanlarından faydalanılması önerilir.

Buna paralel olarak, gelecek çalışmalar andaş çeviride dağıtık biliş davranışlarına ilişkin aşağıda sıralanan sorulara odaklanabilir:

- Andaş çeviri sürecinde algı ve bellek dışında dağıtık hale gelen diğer süreçler var mıdır? Örneğin andaş çeviride dağıtık yaratıcılıktan (Linson ve Clarke, 2017) söz edilebilir mi?
- Dağıtık biliş davranışları çeviri performansını nasıl etkilemektedir? Sezgisel olarak performansı iyileştireceği düşünülen bu davranışların birtakım dezavantajları ve bilişsel bedelleri (Parsell, 2006) olabilir mi?
- Çevirmenler bilişsel yük boşaltma stratejilerine ne zaman ya da bilişsel yük ne kadar arttığında başvurmaktadır?
- Andaş çeviride bilişsel yük boşaltma tamamen bilinçli bir strateji olarak değerlendirilebilir mi yoksa kabinde farkında olmaksızın gerçekleşen dağıtık biliş davranışları var mıdır?
- Dağıtık biliş davranışları ile çevirmenlerin bireysel farklılıkları (yaş, eğitim, deneyim, bellek kapasitesi vs.) arasında sistematik ilişkiler var mıdır?
- Kabin içindeki araçlar çevirmene ne tür sağlıklar sunar ve bunların çevirmenlerin fiziksel ve bilişsel farklılıkları ile ilişkisi var mıdır?
- Ardıl çeviri, yazılı metinden sözlü çeviri, fısıltı çevirisi gibi diğer sözlü çeviri modaliteleri ve türleri ile işaret dili çevirisinde dağıtık biliş davranışları kabin içindeki andaş çeviride olduğundan farklı mıdır?

Andaş çeviriye dağıtık biliş yaklaşımı daha geniş açıdan bakıldığında bilişsel çeviri çalışmalarına yeni bir araştırma sahası açmaktadır. Gelecekteki çalışmaların bu sahayı daha da genişletmesi umulmaktadır.

Teşekkür

Bu makalenin hazırlanması esnasında görüştüğüm konferans çevirmenlerine kabindeki dağıtık biliş deneyimlerini paylaştıkları için teşekkür ederim.

Kaynakça

- AIIC. (2014). *Professional standards*. <http://aiic.net/p/6746> adresinden erişildi.
- Anderson, R. B. W. (1978). Interpreter Roles and Interpretation Situations: Cross-Cutting Typologies. D. Gerver ve H. W. Sinaiko (Yay. haz.), *Language Interpretation and Communication* içinde (s. 217-230). Boston, MA: Springer US. doi:10.1007/978-1-4615-9077-4_20
- Atkinson, R. C. ve Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. K. W. Spence ve J. T. Spence (Yay. haz.), *The psychology of learning and motivation* içinde (Cilt. 2, s. 89-195). Oxford: Academic Press. doi:10.1016/s0079-7421(08)60422-3
- Babcock, L., Capizzi, M., Arbula, S. ve Vallesi, A. (2017). Short-term memory improvement after simultaneous interpretation training. *Journal of Cognitive Enhancement*, 1(3). doi:10.1007/s41465-017-0011-x
- Babcock, L. ve Vallesi, A. (2017). Are simultaneous interpreters expert bilinguals, unique bilinguals, or both? *Bilingualism: Language and Cognition*, 20(2), 403-417. doi:10.1017/S1366728915000735
- Baber, C., Smith, P., Cross, J., Hunter, J. ve McMaster, R. (2006). Crime scene investigation as distributed cognition. *Pragmatics & Cognition*, 14(2), 357-385. doi:10.1075/gest.8.3.02str
- Baddeley, A. D. ve Hitch, G. (1974). Working memory. G. A. Bower (Yay. haz.), *Recent Advances in Learning and Motivation* içinde (Cilt. 8, s. 47-90). New York, NY: Academic Press.
- Ballard, D. H., Hayhoe, M. M., Pook, P. K. ve Rao, R. P. (1997). Deictic codes for the embodiment of cognition. *The Behavioral and Brain Sciences*, 20(4), 723-742. doi:10.1017/S0140525X97001611
- Barsalou, L. W. (1999). Perceptual symbol systems. *Behavioral and Brain Sciences*, 22(4), 577-660. doi:10.1017/S0140525X99252144
- Bergen, B. (2016). Embodiment, simulation and meaning. N. Riemer (Yay. haz.), *The Routledge Handbook of Semantics* içinde (s. 142-156). New York, NY: Routledge. doi:10.4324/9781315685533.ch8
- Bontempo, K. ve Napier, J. (2011). Evaluating emotional stability as a predictor of interpreter competence and aptitude for interpreting. *Interpreting*, 13(1), 85-105. doi:10.1075/intp.13.1.06bon
- Busby, J. S. (2001). Practices in design concept selection as distributed cognition. *Cognition, Technology & Work*, 3(3), 140-149. doi:10.1007/PL00011529
- Chernov, G. V. (1978). Semantic aspects of psycholinguistic research in simultaneous interpretation. *Language and Speech*, 22(3), 277-295. doi:10.1177/002383097902200308
- Clark, A. (2004). *Natural-born Cyborgs: Minds, technologies, and the future of human intelligence*. Oxford: Oxford University Press.
- Cokely, D. (1992). *Introduction for interpretation: A sociolinguistic model*. Burtonsville, MD: Linstok Press.
- Cowan, N. (2000). Processing limits of selective attention and working memory: Potential implications for interpreting. *Interpreting*, 5(2), 117-146. doi:10.1075/intp.5.2.05cow
- Darò, V. ve Fabbro, F. (1994). Verbal memory during simultaneous interpretation: Effects of phonological interference. *Applied Linguistics*, 15(4), 365-381. doi:10.1093/applin/15.4.365
- Dillinger, M. (1994). Comprehension during interpreting: What do interpreters know that bilinguals don't? S. Lambert ve B. Moser-Mercer (Yay. haz.), *Bridging the Gap: Empirical research in simultaneous interpretation* içinde (s. 155-190). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company. doi:10.1075/btl.3.14dil
- Doğan, A. (2012). Andaş çeviriye Anokhin'in İşlevsel Sistem Kuramı ve Chernov'un Etkinlik Kuramı kapsamında yaklaşım. *Ankara Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 52(1), 113-132.
- Dragsted, B. (2007). Computer-aided translation as a distributed cognitive task. *Pragmatics and Cognition*, 14(2), 443-464. doi:10.1075/pc.14.2.17dra
- Duflou, V. (2016). *Be(coming) a conference interpreter: An ethnography of EU interpreters as a professional community*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Fodor, J. A. (1975). *The Language of thought*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Fodor, J. A. (2000). *The Mind doesn't work that way: The scope and limits of computational psychology*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Furniss, D. ve Blandford, A. (2006). Understanding emergency medical dispatch in terms of distributed cognition: A case study. *Ergonomics*, 49(12-13), 1174-1203. doi:10.1080/00140130600612663
- Gerver, D. (1976). Empirical studies of simultaneous interpretation: a review and a model. R. Brislin (Yay. haz.), *Translation: Applications and Research* içinde (s. 165-207). New York, NY: Gardner Press.

- Gilbert, S. J. (2015). Strategic use of reminders: Influence of both domain-general and task-specific metacognitive confidence, independent of objective memory ability. *Consciousness and Cognition*, 33, 245-260. doi:10.1016/j.concog.2015.01.006
- Gile, D. (1999). Testing the Effort Models' tightrope hypothesis in simultaneous interpreting - A contribution. *Journal of Linguistics*, 23(23), 153-172. doi:10.7146/hjlb.v12i23.25553
- Gile, D. (2009). *Basic concepts and models for interpreter and translator training*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Glenberg, A. M. (1997). What memory is for. *Behavioral and Brain Sciences*, 20(1), 1-19. doi:10.1017/S0140525X97000010
- Glenberg, A. M. (2015). Few Believe the World Is Flat: How Embodiment Is Changing the Scientific Understanding of Cognition. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 69(2), 165-171. doi:10.1037/cep0000056
- González, J., Barros-Loscertales, A., Pulvermüller, F., Meseguer, V., Sanjuán, A., Belloch, V. ve Ávila, C. (2006). Reading cinnamon activates olfactory brain regions. *NeuroImage*, 32(2), 906-912. doi:10.1016/j.neuroimage.2006.03.037
- Goss, B. (1982). Listening as information processing. *Communication Quarterly*, 30(4), 304-307. doi:10.1080/01463378209369465
- Halverson, C. A. (1996). *Inside the cognitive workplace: New technology and air traffic control* (Yayımlanmamış doktora tezi). University of California, San Diego.
- Harris, C. B., Barnier, A. J., Sutton, J. ve Keil, P. G. (2014). Couples as socially distributed cognitive systems: Remembering in everyday social and material contexts. *Memory Studies*, 7(3), 285-297. doi:10.1177/1750698014530619
- Heersmink, R. (2017). Distributed selves: personal identity and extended memory systems. *Synthese*, 194(8), 3135-3151. doi:10.1007/s11229-016-1102-4
- Hollan, J., Hutchins, E. ve Kirsh, D. (2000). Distributed cognition: Toward a new foundation for human-computer interaction Research. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 7(2), 174-196. doi:10.1145/353485.353487
- Hutchins, E. (1991). The social organization of distributed cognition. L. B. Resnick, J. M. Levine ve S. D. Teasley (Yay. haz.), *Perspectives on Socially Shared Cognition* içinde (s. 283-307). Washington, DC: American Psychological Association. doi:10.1037/10096-012
- Hutchins, E. (1995a). *Cognition in the Wild*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Hutchins, E. (1995b). How a cockpit remembers its speeds. *Cognitive Science*, 19(3), 265-288. doi:10.1016/0364-0213(95)90020-9
- Hutchins, E. ve Klausen, T. (1994). Distributed Cognition in an Airline Cockpit. Engeström ve D. Middleton (Yay. haz.), *Cognition and Communication at Work* içinde (s. 15-34). doi:10.1017/cbo9781139174077.002
- Ingram, R. M. (1985). Simultaneous interpretation of sign languages: Semiotic and psycholinguistic perspectives. *Multilingua - Journal of Cross-Cultural and Interlanguage Communication*, 4(2), 91-102. doi:10.1515/mult.1985.4.2.91
- Jackson, M. ve Moreland, R. L. (2009). Transactive memory in the classroom. *Small Group Research*, 40(5), 508-534. doi:10.1177/1046496409340703
- Kane, M. J. ve Engle, R. W. (2000). Working-memory capacity, proactive interference, and divided attention: Limits on long-term memory retrieval. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 26(2), 336-358. doi:10.1037/0278-7393.26.2.336
- Kirsh, D. (1995). The intelligent use of space. *Artificial Intelligence*, 73(1-2), 31-68. doi:10.1016/0004-3702(94)00017-U
- Kirsh, D. (2007). Distributed cognition: A methodological note. *Pragmatics and Cognition*, 14(2), 249-262. doi:10.1075/pc.14.2.06kir
- Kirsh, D. ve Maglio, P. (1994). On distinguishing epistemic from pragmatic Action. *Cognitive Science*, 18(4), 513-549. doi:10.1207/s15516709cog1804_1
- Kumcu, A. (2011). *Visual focal loci in simultaneous interpreting* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Kumcu, A. ve Thompson, R. L. (2016). Spatial interference and individual differences in looking at nothing for verbal memory. A. Papafragou, D. Grodner, D. Mirman ve J. C. Trueswell (Yay. haz.), *Proceedings of the 38th Annual Conference of the Cognitive Science Society* içinde (s. 2387-2392). Austin, TX: Cognitive Science Society.
- Kumcu, A. ve Thompson, R. L. (2020). Less imageable words lead to more looks to blank locations during memory retrieval. *Psychological Research*, 84, 667-684. doi:10.1007/s00426-018-1084-6
- Lambert, S. (1984). *Recall and recognition among conference interpreters* (Yayımlanmamış doktora tezi). University of Stirling, Stirling.
- Larkin, J. H. (1989). Display-based problem solving. D. Klahr ve K. Kotovsky (Yay. haz.), *Complex information processing: The impact of Herbert A. Simon* içinde (s. 319-341). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- Larson, J. R. ve Christensen, C. (1993). Groups as problem-solving units: Toward a new meaning of social cognition. *British Journal of Social Psychology*, 32(1), 5-30. doi:10.1111/j.2044-8309.1993.tb00983.x
- Lindblom, J. ve Thorvald, P. (2017). Manufacturing in the wild-viewing human-based assembly through the lens of distributed cognition. *Production and Manufacturing Research*, 5(1), 57-80. doi:10.1080/21693277.2017.1322540
- Linson, A. ve Clarke, E. F. (2017). Distributed cognition, ecological theory and group improvisation. E. F. Clarke ve M. Doffman (Yay. haz.), *Distributed Creativity: Collaboration and Improvisation in Contemporary Music* içinde. Oxford: Oxford University Press. doi:10.1093/oso/9780199355914.003.0004
- Loh, K. K. ve Kanai, R. (2016). How has the internet reshaped human cognition? *Neuroscientist*, 22(5), 506-520. doi:10.1177/1073858415595005
- Louwerse, M. M. (2008). Embodied relations are encoded in language. *Psychonomic Bulletin & Review*, 15(4), 838-844. doi:10.3758/PBR.15.4.838
- March, J. G. ve Simon, H. A. (1958). *Organizations*. Oxford: Wiley.
- Martin, T. ve Schwartz, D. L. (2005). Physically distributed learning: Adapting and reinterpreting physical environments in the development of fraction concepts. *Cognitive Science*, 29(4), 587-625. doi:10.1207/s15516709cog0000_15
- Massaro, D. W. (1975). *Understanding Language: An Information Processing Analysis of Speech Perception, Reading, and Psycholinguistics*. Cambridge, MA: Academic Press.
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), 81-97. doi:10.1037/h0043158
- Moser-Mercer, B. (1997). Process models in simultaneous interpretation. C. Hauenschild ve S. Heizmann (Yay. haz.), *Machine Translation and Translation Theory* içinde (Cilt. 1, s. 3-18). New York, NY: Mouton de Gruyter.
- Moser-Mercer, B. (1978). Simultaneous interpretation: A hypothetical model and its practical application. D. Gerver ve H. W. Sinaiko (Yay. haz.), *Language Interpretation and Communication* içinde (s. 353-368). Boston, MA: Springer US. doi:10.1007/978-1-4615-9077-4_31
- Newell, A. (1980). Physical symbol systems. *Cognitive Science*, 4(2), 135-183. doi:10.1016/S0364-0213(80)80015-2
- Newell, A. ve Simon, H. A. (1972). *Human problem solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Newell, A. ve Simon, H. A. (1976). Computer science as empirical inquiry: symbols and search. *Communications of the ACM*, 19(3), 113-126. doi:10.1145/360018.360022
- Parsell, M. (2006). The cognitive cost of extending an evolutionary mind into the environment. *Cognitive Processing*, 7(1), 3-10. doi:10.1007/s10339-005-0015-9
- Pecher, D., Zeelenberg, R. ve Barsalou, L. W. (2003). Verifying different-modality properties for concepts produces switching costs. *Psychological Science*, 14(2), 119-124. doi:10.1111/1467-9280.t01-1-01429
- Pezzulo, G., Barsalou, L. W., Cangelosi, A., Fischer, M. H., McRae, K. ve Spivey, M. J. (2013). Computational grounded cognition: A new alliance between grounded cognition and computational modeling. *Frontiers in Psychology*, 3(Ocak), 612. doi:10.3389/fpsyg.2012.00612
- Pöchhacker, F. (Yay. haz.). (2015). *Routledge Encyclopedia of Interpreting Studies*. New York, NY: Routledge.
- Pöchhacker, F. ve Shlesinger, M. (Yay. haz.). (2002). *The Interpreting Studies Reader*. New York, NY: Routledge.
- Pulvermüller, F. (2013). How neurons make meaning: Brain mechanisms for embodied and abstract-symbolic semantics. *Trends in Cognitive Sciences*, 17(9), 458-470. doi:10.1016/j.tics.2013.06.004
- Putnam, H. (1960). Minds and Machines. S. Hook (Yay. haz.), *Dimensions of Mind: A Symposium* içinde (s. 148-179). New York, NY: New York University Press.
- Pylyshyn, Z. W. (1986). *Computation and Cognition: Toward a Foundation for Cognitive Science*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Risko, E. F. ve Gilbert, S. J. (2016). Cognitive Offloading. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(9), 676-688. doi:10.1016/j.tics.2016.07.002
- Risko, E. F., Medimorec, S., Chisholm, J. ve Kingstone, A. (2014). Rotating With Rotated Text: A Natural Behavior Approach to Investigating Cognitive Offloading. *Cognitive Science*, 38(3), 537-564. doi:10.1111/cogs.12087
- Risku, H. (2010). A cognitive scientific view on technical communication and translation: Do embodiment and situatedness really make a difference? *Target*, 22(1), 94-111. doi:10.1075/target.22.1.06ris
- Risku, H. (2015). Translation process research as interaction research: from mental to socio-cognitive processes. *MonTI. Monografías de Traducción e Interpretación*, 331-353. doi:10.6035/monti.2014.ne1.11
- Risku, H. ve Windhager, F. (2013). Extended Translation: A Sociocognitive Research Agenda. *Target*, 25(1), 33-45. doi:10.1075/target.25.1.04ris
- Rumelhart, D. E. ve Ortony, A. (1977). The representation of knowledge in memory. R. C. Anderson, R. J. Spiro ve W. E. Montague (Yay. haz.), *Schooling and the Acquisition of Knowledge* içinde (s. 99-135). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Santilli, M., Vilas, M. G., Mikulan, E., Martorell Caro, M., Muñoz, E., Sedeño, L., ... García, A. M. (2019). Bilingual memory, to the extreme: Lexical processing in simultaneous interpreters. *Bilingualism: Language and Cognition*, 22(2), 331-348. doi:10.1017/S1366728918000378
- Setton, R. (1999). *Simultaneous Interpretation: A cognitive-pragmatic analysis*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Shapiro, K. (Yay. haz.). (2001). *The limits of attention: Temporal constraints in human information processing*. New York, NY: Oxford University Press. doi:10.1093/acprof:oso/9780198505150.001.0001
- Skinner, B. F. (1953). *Science and Human Behaviour*. Oxford: Macmillan.
- Smart, P., Heersmink, R. ve Clowes, R. W. (2017). The Cognitive Ecology of the Internet. S. J. Cowley ve F. Vallée-Tourangeau (Yay. haz.), *Cognition Beyond the Brain: Computation, Interactivity and Human Artifice* içinde (2. bs., s. 251-282). Cham: Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-319-49115-8_13
- Smith, S. M. ve Vela, E. (2001). Environmental context-dependent memory: A review and meta-analysis. *Psychonomic Bulletin & Review*, 8(2), 203-220. doi:10.3758/BF03196157
- Stenzl, C. (1983). *Simultaneous Interpretation - Groundwork Towards a Comprehensive Model* (Yayımlanmamış doktora tezi). University of London, Londra.
- Tollefsen, D. P. (2006). From extended mind to collective mind. *Cognitive Systems Research*, 7(2-3), 140-150. doi:10.1016/j.cogsys.2006.01.001
- Van de Putte, E., De Baene, W., García-Pentón, L., Woumans, E., Dijkgraaf, A. ve Duyck, W. (2018). Anatomical and functional changes in the brain after simultaneous interpreting training: A longitudinal study. *Cortex*, 99, 243-257. doi:10.1016/j.cortex.2017.11.024
- Vera, A. H. ve Simon, H. A. (1993). Situated action: a symbolic interpretation. *Cognitive Science*, 17(1), 7-48. doi:10.1016/S0364-0213(05)80008-4
- Ward, A. F. (2013). Supernormal: How the Internet Is Changing Our Memories and Our Minds. *Psychological Inquiry*, 24(4), 341-348. doi:10.1080/1047840X.2013.850148
- Wegner, D. M. (1987). Transactive Memory: A Contemporary Analysis of the Group Mind. B. Mullen ve G. R. Goethals (Yay. haz.), *Theories of Group Behavior* içinde (s. 185-208). New York, NY: Springer-Verlag. doi:10.1007/978-1-4612-4634-3_9
- Wegner, D. M., Raymond, P. ve Erber, R. (1991). Transactive Memory in Close Relationships. *Journal of Personality & Social Psychology*, 61(6), 923-929. doi:10.1037/0022-3514.61.6.923
- Zhang, J. ve Norman, D. A. (1994). Representations in distributed cognitive tasks. *Cognitive Science*, 18(1), 87-122. doi:10.1016/0364-0213(94)90021-3
- Zhu, L. (2018). An embodied cognition perspective on translation education: philosophy and pedagogy. *Perspectives: Studies in Translatology*, 26(1), 135-151. doi:10.1080/0907676X.2017.1328449
- Zwaan, R. A. (2016). Situation models, mental simulations, and abstract concepts in discourse comprehension. *Psychonomic Bulletin and Review*, 23(4), 1028-1034. doi:10.3758/s13423-015-0864-x