



<http://dx.doi.org/10.15446/ideasyvalores.v66n3Supl.66953>

¿CÓMO ENTENDER LOS FENÓMENOS DE PASIVIDAD?

UNA REVISIÓN CRÍTICA DE LA HIPÓTESIS DE FRITH



HOW TO UNDERSTAND DELUSIONS OF CONTROL? A CRITICAL REVIEW OF FRITH'S HYPOTHESIS

CAMILO SÁNCHEZ*

Universidad Nacional de Colombia - Bogotá - Colombia

.....
* kmilosanchezs@gmail.com, cesanchezsa@unal.edu.co

Cómo citar este artículo:

MLA: Sánchez, C. "¿Cómo entender los fenómenos de pasividad? Una revisión crítica de la hipótesis de Frith." *Ideas y Valores* 66.Sup. N.º3 (2017): 157-192.

APA: Sánchez, C. (2017). ¿Cómo entender los fenómenos de pasividad? Una revisión crítica de la hipótesis de Frith. *Ideas y Valores*, 66 (Sup. N.º3), 157-192.

CHICAGO: Camilo Sánchez. "¿Cómo entender los fenómenos de pasividad? Una revisión crítica de la hipótesis de Frith." *Ideas y Valores* 66, Sup. N.º3 (2017): 157-192.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

RESUMEN

Desde 1980, C. D. Frith investiga la esquizofrenia, y explica sus síntomas centrales como las alucinaciones, con miras a aclarar cuál es el déficit originario de este trastorno mental. Frith propone una hipótesis centrada en el concepto de *conciencia*, que ha elaborado como parte del desarrollo científico contemporáneo. En primer lugar, como parte de la aplicación de modelos neurocognitivos de control motor, según los cuales el déficit se atribuye al concepto de *copia eferente* y su función. En segundo lugar, la actualiza y complementa con evidencia de imagen cerebral de la *atenuación* de la actividad cortical parietal, como efecto derivado de la copia eferente. En tercer lugar, adiciona el concepto de *sentido de agencia*, y el componente de *cognición social*, intentando integrar la experiencia del paciente y la relevancia del ámbito intersubjetivo a su propuesta. Este artículo hace una revisión crítica de la hipótesis de Frith y se divide en cuatro partes: primero, se presenta una síntesis de la evolución de la hipótesis; segundo, se sintetiza su argumentación; tercero, se presentan los principales puntos críticos y, por último, se derivan unas conclusiones generales.

Palabras clave: C. D. Frith, conciencia de movimiento, control motor, esquizofrenia, fenómenos de pasividad, movimiento voluntario, sentido de agencia.

ABSTRACT

Since 1980, C. D. Frith has been working on schizophrenia, and explaining central symptoms such as hallucinations, in an attempt to clarify the basic deficits of this mental disorder. Frith has put forth a hypothesis based on the concept of consciousness, and has been adjusting it alongside contemporary scientific developments. In first place, it begins with the use of neurocognitive models of motor control, according to which the deficit is attributable to the concept of efferent copy and its function. In second place, he updated the model by including neuroimaging evidence of attenuation in parietal activity, as a consequence of the efferent copy. In third place, he added the concept of sense of agency, and the social cognition component, trying to integrate to his proposal the patient's experience and the relevance of the intersubjective aspect. The current paper, which critically reviews Frith's hypothesis, it's divided in four parts: First, the hypothesis' evolution is synthesized; second, the main arguments are summarized; third, the main critical points are presented; and, finally, some general conclusions are drawn.

Keywords: C. D. Frith, movement awareness, motor control, schizophrenia, delusions of control, voluntary movement, sense of agency.

Introducción

Según el *Manual estadístico y diagnóstico de trastornos mentales* de la Asociación Americana de Psiquiatría (*DSM-5*) y el Instituto de Salud Mental de los Estados Unidos de América, el espectro de la esquizofrenia y otros trastornos psicóticos se caracteriza de forma general por manifestaciones en uno o más de los siguientes cinco dominios: a) delirios, b) alucinaciones, c) pensamiento y discurso incoherente o desestructurado,¹ d) conducta motora incoherente o desestructurada o e) síntomas negativos. La esquizofrenia, en particular, es un trastorno mental crónico e incapacitante, que supone disturbios en procesos de percepción, pensamiento y anímicos-emocionales y se caracteriza por manifestaciones en dos o más de los anteriores dominios. Dichos síntomas deben estar presentes durante un periodo mínimo de seis meses y, en *fase activa*,² mínimo por un mes.

Los delirios son creencias fijas, que no cambian a pesar de que se les oponga evidencia contraria, y, como parte de aquellos, hay quienes expresan la pérdida de control sobre la mente o el cuerpo, pérdida que incluye la creencia de que los propios pensamientos han sido extraídos por una fuerza externa (extracción de pensamiento), que pensamientos extraños han sido puestos en la mente propia (inserción de pensamiento) o que el cuerpo o las acciones son controlados o manipulados por una fuerza externa (fenómenos de pasividad).³ Los fenómenos de pasividad hacen parte de los delirios y son una de las condiciones necesarias para el diagnóstico de la esquizofrenia o alguna de las patologías incluidas en dicho espectro (*cf.* DSM-5 2013 87).

Las alucinaciones son experiencias semejantes a percepciones, que carecen de un estímulo externo, pero son igual de vívidas, y se dan en distintas modalidades sensoriales, principalmente como estímulos

- 1 Por lo general, el pensamiento incoherente se evidencia en el discurso incoherente, que se manifiesta como cambios súbitos de tema (*derailment*), un aparente discurso de asociación libre (*loose associations*), respuestas tangencialmente relevantes (*tangetiality*) o completamente inconexas (*word salad*) (*cf.* DSM-5 2013 87).
- 2 La fase activa o aguda se da cuando el individuo experimenta plenamente delirios, alucinaciones o pensamiento y discurso incoherentes.
- 3 Respecto a este punto surge una cuestión, en principio terminológica, que se puede plantear de la siguiente manera: ¿los términos *passivity phenomena* y *delusions of control* son sinónimos? En caso de que lo sean, el segundo puede traducirse como “fenómenos de pasividad”, que es como se ha vertido al español este término en el presente escrito. No obstante, en caso de que no sean sinónimos, en qué relación está el uno con el otro, ¿es el segundo parte del primero? Y en caso de que sea así, ¿cómo se debe traducir el segundo (*delusions of control*) o cuál es el término médico en español para nombrar dichos fenómenos? Con vistas a zanjar la cuestión, en este artículo se asumen dichos términos como sinónimos, por lo cual se traduce *delusions of control* como “fenómenos de pasividad”.

auditivos, como voces que hablan. Los síntomas de la esquizofrenia se dividen en positivos y negativos. a) Síntomas positivos: se caracterizan por excesos anómalos de conductas o (aspectos de) experiencias comunes, tales como las alucinaciones y los delirios. b) Síntomas negativos: se caracterizan por defectos anómalos de conductas o (aspectos de) experiencias comunes, como son la atimia (ausencia o pobreza de afecto), abulia (ausencia de conducta voluntaria o "drive"), alogia (ausencia de conducta verbal), anhedonia (ausencia o pobreza de experiencias placenteras) y apatía.

De acuerdo con Frith, los pacientes diagnosticados con esquizofrenia presentan una ausencia significativa de conducta espontánea y voluntaria, es decir, una conducta iniciada por el mismo agente, a diferencia de cuando es inducida por estímulos ambientales (cf. 1992 43). Por lo anterior, la conducta de dichos pacientes es caracterizada con términos como abulia, alogia, atimia, anhedonia y apatía. La hipótesis de Frith es que, bajo todas estas inhabilidades, hay un disturbio general de la *acción voluntaria*, que este autor define como "acción dirigida a fines".

Esta es la propuesta inicial de Frith, por medio de la cual busca dar cuenta del déficit fundamental en la esquizofrenia, es decir, aquel que explica las distintas manifestaciones de dicho trastorno. Como se mostrará más adelante, en la medida en que su propuesta se centra en la acción voluntaria, como capacidad de iniciar la propia acción y el movimiento, la evolución de su hipótesis rápidamente se enfoca en el déficit que suponen los fenómenos de pasividad. Teniendo en cuenta lo anterior, este escrito, a pesar de ser una revisión, plantea como cuestión central el mismo problema que Frith (cf. 2000b 1771): ¿cuál es el déficit propio de los fenómenos de pasividad?

"Es como si estuviera siendo manejado, por quién o qué, no sé" (Frith 2000b 358).⁴ Lo anterior es un reporte verbal de un paciente que describe los fenómenos de pasividad que padece. Se puede iniciar una consideración de dicho reporte a partir de los conceptos de "sentido de agencia" (soA) y "sentido de pertenencia/propiedad" (soo). Dichos conceptos diferencian aspectos de la experiencia habitual del cuerpo: el primero consiste en la experiencia de ser uno mismo fuente o principio de los movimientos y acciones propias; el segundo, en la experiencia de ser uno⁵ quien experimenta los movimientos y acciones (cf. Gallagher

4 Todas las traducciones del inglés son del autor.

5 Dicho planteamiento evidencia una cuestión que no puede ser abordada en este escrito: ¿cuál es la referencia de "uno" para el soo? Pues, según como se defina dicha referencia, se determinará la pertenencia/propiedad del cuerpo, los movimientos, las acciones, etc. Dicha cuestión resulta importante, en cuanto que ayuda a aclarar los casos del uso de la primera persona, en donde puede haber errores en la identificación (de la primera persona) o casos en donde hay inmunidad al error de identificación (cf. Gallagher 2000).

2005 173; 2008 161). A continuación se indica con detalle el sentido de estos dos conceptos.

1. soA: Se cree que dichos fenómenos alteran fundamentalmente el soA, pues, según el reporte verbal citado, la experiencia de ser principio de la propia conducta parece estar afectada. En principio, se podría afirmar que los pacientes no tienen soA en dichos casos, pues en su experiencia no hay claramente indicios de su “autoría”, es decir, no hay rastros evidentes de que ellos sean el principio de algunas⁶ de sus conductas, movimientos y acciones. Sin embargo, la ausencia específica del soA no es equivalente a identificar un agente ajeno, y, según los reportes, lo segundo hace parte de los fenómenos de pasividad, en los que se atribuye la “autoría” o principio de la conducta a algo/alguien ajeno al paciente. Estos dos elementos, a) presencia/ausencia de soA y b) atribución/identificación de agencia ajena, son aspectos que tienen que ser analizados y substanciados cuando se pretende explicar dicha anomalía. El primer elemento es trabajado por Frith, quien aporta elementos neurocognitivos asociados a la estructuración de dicho sentido; el segundo aspecto es poco trabajado, hasta la última reformulación de su hipótesis,⁷ en la que pretende hacer un avance en ese punto.
2. soO: teniendo en cuenta la anterior formulación del soO y los reportes verbales de los pacientes, los fenómenos de pasividad no parecen afectar el soO, pues quienes padecen esquizofrenia experimentan ser ellos mismos, quienes son movidos a realizar acciones por una “agencia ajena”. No obstante, frente a la pregunta ¿quién experimenta la acción⁸ (en los fenómenos de pasividad)?, la cuestión evidencia un *límite borroso entre soA y soO*, pues en

Lo anterior evidencia aspectos del fundamento de la experiencia consciente que fallan en la esquizofrenia. Además, la respuesta a dicha cuestión puede zanjar problemas conceptuales derivados de la distinción entre soA y soO.

- 6 Como buena parte de los síntomas de la esquizofrenia, los fenómenos de pasividad son *específicos*, es decir, no afectan a todas las conductas, movimientos y acciones del paciente (cf. Gallagher 2005 185-186).
- 7 En la última reformulación significativa de su hipótesis, Frith propone entender las acciones voluntarias, y la voluntariedad en general, como una facultad necesariamente social, es decir, que se adquiere solo a partir de la interacción con otros. En dicha reformulación, este autor intenta dar cuenta de la atribución de agencia ajena. Sin embargo, esta hipótesis no es considerada aquí, pues no aporta elementos adicionales y significativos para el desarrollo de nuestro análisis, y sí implica ocuparse de la intersubjetividad y su aporte a la discusión como un tema adicional (cf. Frith 2006 238-239).
- 8 En este punto, la distinción entre quién experimenta *actuar* y quién experimenta la *acción* resulta relevante para trabajar dicha cuestión; en todo caso, como se dijo, este aspecto no puede ser abordado en este escrito por límite de espacio.

principio se contestaría “él/ella” (paciente) respecto a un soo preservado, en cuanto que “ellos” experimentan las acciones iniciadas por el “agente ajeno”. Lo anterior se propone para enfatizar en la necesidad de abordar la dificultad conceptual mencionada al margen (véase la nota 5 al pie de página), la que puede evidenciar un posible compromiso del soo en los fenómenos de pasividad.

Este escrito se divide en cuatro partes: en la primera se hace un recorrido por la evolución de la hipótesis de Frith, en la segunda se desarrolla esquemáticamente su argumentación, en la tercera se hace una revisión crítica de la hipótesis y su argumentación, y, por último, se presentan unas conclusiones generales.⁹

La evolución de la hipótesis de Frith

Las primeras dos hipótesis de Frith proponen explicar las diversas manifestaciones de la esquizofrenia, comprendida como un disturbio de la *autoconciencia* (*self-awareness*) (cf. Frith 1979, 1987, 1992). Para entender dicha propuesta, es importante aclarar, además de algunos lineamientos del modelo explicativo, uno de los conceptos centrales sobre el que se funda buena parte de la hipótesis de Frith: la *copia eferente*.

El mecanismo por el que estas respuestas son etiquetadas [como voluntarias o no-voluntarias] ha sido llamado “descarga corolaria” (Sperry 1950) o “copia re-aferente” (von Holst y Mittelstaedt 1950) [...]. Los cambios debidos a agencias externas requieren distintas respuestas a los cambios suscitados por nuestras propias acciones [...]. Creo, sin embargo, que no es solo el monitoreo de la acción lo que está afectado en la esquizofrenia. Adicionalmente, es el monitoreo de las intenciones para actuar. Estoy describiendo principalmente dos pasos en un sistema central de monitoreo. Primero, la relación entre acciones y eventos externos es monitoreada para poder distinguir entre eventos causados por nuestras propias acciones y por agencias externas. Esto nos permite saber las causas de los eventos. Segundo, las intenciones son monitoreadas para poder distinguir entre las acciones causadas por nuestros propios planes y metas (acciones voluntarias) y las acciones que son respuesta

9 Los siguientes son los principales textos revisados para tratar el problema: *The Cognitive Neuropsychology of Schizophrenia* (Frith 1992), “Abnormalities in the Awareness and Control of Action” (Frith 2000a), “Explaining the Symptoms of Schizophrenia: Abnormalities in the Awareness of Action” (Frith *et al.* 2000), “The Self in Action: Lessons from Delusions of Control” (Frith 2005), “Interpersonal Factors in the Disorders of Volition Associated with Schizophrenia” (Frith 2006), “What is Consciousness for?” (Frith 2010), “Modulation of Somatosensory Processing by Action” (Frith 2013a), “The Psychology of Volition” (Frith 2013b) y “How the Body Shapes the Mind” (Gallagher 2005 cap. 8).

a eventos externos (acciones suscitadas por estímulos). Dicho monitoreo es esencial para que tengamos conciencia de las causas de nuestras acciones. (Frith 1992 81)

La *copia eferente*, *re-aferente* o *descarga corolaria* son distintas denominaciones de la misma función neurocognitiva. Para aclararlo, se propone el clásico ejemplo *óculo-motor* (cf. Frith 1992 74): suponga, en un primer caso, mover los ojos de cierta forma y, en un segundo caso, que los ojos se mueven de la misma forma debido a un golpe o coacción. La diferencia entre el primer y el segundo caso consiste en que en el primero la experiencia visual es corriente, debido a que se anticipa el cambio sensorial por causa del movimiento (propio), mientras que en el segundo la experiencia visual es distorsionada, como si el mundo se moviera, debido a la ausencia de anticipación del cambio sensorial; esa es la función de la copia eferente, *anticipar/predecir la retroalimentación sensorial del movimiento a realizar*.

Para Frith, dicha función está enmarcada en un modelo neurocognitivo, que principalmente supone un *sistema central de monitoreo* (o comparador), al que se envía la copia eferente de la orden motora, que simultáneamente es enviada a los miembros implicados en la ejecución (cf. 2000a 1772). Dicha copia eferente, en el sistema central, cumple la función de anticipar la retroalimentación sensorial del movimiento. Como se verá más adelante, en modelos de control motor esta información principalmente será comparada con estados deseados¹⁰ del sistema y, con base en ella (copia eferente) y la retroalimentación sensorial actual, se estimará el estado actual del sistema.

Inicialmente se introducen tres funciones de la copia eferente:

1. *Monitoreo de las acciones*: monitorear la relación causal entre las acciones propias y los eventos ambientales causados (por ellas), para distinguir la agencia propia de la ajena.
2. *Monitoreo de las intenciones*: monitorear la relación entre las intenciones (objetivos/planes) y las acciones propias, para distinguir las voluntarias y las que son respuesta a estímulos ambientales.
3. *Ajustes motores*: realización de ajustes (“en-línea”) del movimiento propio, sin necesidad de esperar la retroalimentación sensorial actual. A partir de las dos primeras funciones, se deriva una más como consecuencia: contribuir a fundamentar la *unidad e identidad del individuo*, pues continuamente distingue entre el individuo y lo demás. (cf. 1992 91)

.....
10 Estos términos serán aclarados más adelante.

La propuesta de Frith es que, bajo los fenómenos de pasividad¹¹ y las alucinaciones auditivas, se halla un déficit de automonitoreo, más exactamente, un déficit de monitoreo de las propias intenciones o del *sentido de esfuerzo* de la *acción voluntaria* (cf. 1992 74). De acuerdo con esta hipótesis, el paciente/agente se sorprende a sí mismo actuando, pues el sistema motor ejecuta la acción que ha estructurado y de la que el sujeto no tiene conciencia de su intención, debido al déficit de automonitoreo (de nivel alto) de la copia eferente, lo cual evidencia una falla del *modelo de avance*, como se verá más adelante. Por consiguiente, el sujeto considera que la experiencia de que sus acciones, pensamientos y habla es iniciada por una fuente distinta a él mismo: “los pacientes le atribuyen erróneamente sus acciones a un agente externo. Yo he llamado este defecto de ‘automonitoreo’ [...] porque los pacientes fallan en monitorear sus propias acciones” (Frith 1992 73).

En la propuesta de Frith, la función de la copia eferente es fundamental, pues los pacientes esquizofrénicos sufren una reveladora limitación:

Nosotros [Frith y Done] confirmamos que pacientes esquizofrénicos agudos corrigieron sus errores [fallas en el desempeño de una tarea motriz] exactamente como personas normales cuando cuentan con retroalimentación visual, pero, a diferencia de las personas normales, frecuentemente fallaron en corregir los errores cuando no contaban con la retroalimentación. De particular interés fue la observación de que esta inhabilidad era exclusiva de pacientes con *fenómenos de pasividad*. *Estos son precisamente los síntomas que pueden ser explicados más fácilmente en términos de una falla de automonitoreo.* (Frith 1992 83)

La hipótesis de Frith sostiene que las distintas anomalías¹² responden a la falla de una función general: la *metarrepresentación*.¹³ Dicha

11 En principio, Frith aborda la cuestión de forma general; busca dar cuenta del déficit propio de la esquizofrenia por medio de una hipótesis que explique los principales síntomas. Luego, enfoca la cuestión en explicar cuál es el déficit en los *delusions of control*. Se usa el término en inglés, pues su denominación en español es imprecisa, ya que es la misma que se emplea para designar el conjunto de síntomas: *fenómenos de pasividad*.

12 Frith (1992), en principio, clasifica las anomalías que explican un síntoma o signo específico: a) déficit monitoreo acción voluntaria –abulia y otros síntomas positivos y negativos–, b) déficit monitoreo intenciones propias –fenómenos de pasividad y otras anomalías en la experiencia de acción–, c) déficit monitoreo intenciones de otros –delirios persecutorios, de referencia y alucinaciones–. Luego propone que todas son anomalías de la acción voluntaria, que depende del *sistema central de monitoreo* o de la *función metarrepresentacional* (cf. Frith 2000a, 2000b).

13 Frith distingue dos tipos de representación: a) de primer orden, caracterizada por tener contenido proposicional; b) de segundo orden, esto es, representaciones de representaciones (metarrepresentaciones) (cf. 1992 120). Más adelante se retoma la distinción, como parte del análisis de la propuesta. Las dificultades que presenta la aclaración

función es, según Frith, fundamental para la experiencia consciente y es definida como *una representación de una representación*, que puede ser ejemplificada con casos comunes de reflexión: “estoy pensando en mí (experiencia de x)” (cf. Frith 1992 116). Frith afirma: “[l]a autoconciencia no puede ocurrir sin metarrepresentación” (1992 116), y distingue dos aspectos de las metarrepresentaciones: la *forma* y el *contenido*. La forma es el *estado intencional*¹⁴ de primer orden (*creencia*) sobre la representación de segundo orden (*deseo*), por ejemplo: “yo *creo* que [él *desea* x (un vaso con agua)]”. El contenido es el *objeto intencional* de la representación de segundo orden o estado intencional. Frith propone que parte del disturbio de la metarrepresentación y, por ende, de la autoconciencia en la esquizofrenia se debe a la pérdida de la *forma* (o estructura metarrepresentacional) conservando el *contenido* de las metarrepresentaciones, de modo que este contenido desestructurado es el que explica síntomas como las alucinaciones de tercera persona¹⁵ (cf. Frith 1992 126). Dice Frith:

Ya he sugerido que bajo un desorden de la conciencia puede haber los signos y síntomas de la esquizofrenia [...]. Luego, propuse que había un filtro defectuoso que permitía que procesos normalmente inconscientes se hicieran conscientes [...]. Una falla importante en esta propuesta fue la asunción implícita de que solo los procesos conscientes causan el comportamiento. Había observado que el comportamiento del esquizofrénico parecía excesivamente influenciado por procesos normalmente inconscientes. Erróneamente concluí que, por lo tanto, estos procesos se habían vuelto conscientes. *Una explicación más plausible de estos fenómenos es*

conceptual de qué es una “representación” y sus implicaciones para la presente discusión son ignoradas por Frith.

- 14 Se usa este término dentro del marco de la teoría intencional propuesta por Searle (1992), pues, a pesar de que Frith lo explica en otros términos, hay semejanzas en el planteamiento de la estructura lógica de los estados intencionales.
- 15 Frith desarrolla una intuición de cómo explicar las alucinaciones en las que el individuo experimenta que terceros se refieren a él. Dicha intuición se funda en los conceptos de *forma* y *contenido*, pues la idea es que dichos individuos experimentan el contenido informe de algunas de sus metarrepresentaciones. Por ejemplo, el individuo x tiene una metarrepresentación que involucra al individuo y, según la cual sabe (forma) que y tiene una creencia (contenido) sobre él (x): “x sabe que (y cree que ‘x toma mucho’)”, en donde la metarrepresentación se enuncia entre comillas dobles y expresa un estado intencional (saber) de x, que es en lo que consiste su forma; dicho estado intencional supone, por su parte, un objeto intencional (creencia), que se encuentra definido entre paréntesis y corresponde al contenido. La propuesta consiste en que si el individuo padece metarrepresentaciones que carecen de forma, pero conservan su contenido, dicho individuo puede experimentar algo cercano a una alucinación de tercera persona, según la cual experimenta que alguien habla de él, por ejemplo, de su costumbre de tomar mucho licor.

que la mayor influencia de procesos inconscientes ocurre por una falta de control de procesos conscientes de mayor nivel (i.e. el sistema atencional supervisor), que han dejado de funcionar. Ambas explicaciones proponen un desbalance entre procesos de alto y bajo nivel, teniendo los de bajo nivel una mayor influencia en la experiencia y el comportamiento de pacientes esquizofrénicos. (1992 117, énfasis agregado)

De acuerdo con lo anterior, se pueden sintetizar las dos primeras hipótesis propuestas por Frith con dos enunciados centrales:

1. Filtro *defectuoso* (Frith 1987): el principal déficit es una falla en la regulación de la conciencia, de procesos normalmente inconscientes.
2. *Déficit de automonitoreo* (Frith 1992): el principal *déficit* es una falla general en el sistema central de monitoreo (de nivel alto), por ejemplo, sobre las propias intenciones (lo que da lugar a los fenómenos de pasividad).¹⁶

Hay que tener en cuenta dos aspectos de la fundamentación conceptual de la hipótesis de Frith. Primero, a partir de lo dicho, es claro que su concepción de la *conciencia* (*awarenes*) y *autoconciencia* (*self-awareness*) es la de un fenómeno mental de nivel alto, explícitamente consciente, proposicional y reflexivo (*cf.* Gallagher y Zahavi 2008 cap. 3), que supone, como se verá más adelante, capacidad metarrepresentacional, incluso cuando se aplica al movimiento: “la autoconciencia depende de la habilidad para representar proposiciones como ‘mi jefe quiere de mí’, ‘debes ser puntual’ (metarrepresentación)” (Frith 1992 126). Segundo, y en coherencia con lo anterior, su concepción de *acción* y *movimiento* (y de la conciencia de este) es también *explícita*, *reflexiva* y de *nivel alto*. Estas concepciones son resaltadas, pues son limitaciones del poder explicativo de su propuesta, como se mostrará más adelante.

16 Hay herencias teóricas fundamentales en la propuesta de Frith, principalmente las investigaciones de Feinberg (1978) y de Shallice (1988). A partir de una investigación sobre la copia eferente (*corollary discharge, feedforward*) y de la tesis de que el pensamiento es un proceso motor (1978), el agudo e influyente profesor de psiquiatría Irwin Feinberg (1978, 1999) propuso que tanto los delirios como las alucinaciones se pueden explicar como un déficit en la función de la copia eferente, que consiste en la falta de regulación de los procesos que se hacen conscientes. Esta es la intuición central de la hipótesis de Frith (*cf.* 1992 81). Adicionalmente, el profesor de neuropsicología Tim Shallice (1988) propuso un marco cognitivo que permite instanciar el funcionamiento del sistema central de monitoreo (módulo atencional supervisor) como regulador de la actividad consciente, que, como se verá, Frith luego enriquece con los modelos cognitivos de control motor posteriores.

Modelos neurocognitivos de control motor

De acuerdo con lo anterior, es necesario profundizar en los modelos de arquitectura neurocognitiva del control motor, los cuales estructuran la evolución de la propuesta de Frith. En primer lugar, dicha arquitectura cognitiva parte de la tesis de que el sistema nervioso opera con predictores (*predictors*) y controladores (*controllers*) (cf. Frith 2000a). Los primeros se encargan de anticipar la retroalimentación sensorial del movimiento a realizar o modelo de avance (*forward model*); por su parte, los controladores se encargan de definir la secuencia motora para alcanzar un objetivo (estado deseado) o modelo inverso (*inverse model*). Estos modelos funcionan sobre el cuerpo de manera complementaria con *variables de estado* (*state variables*), que definen la configuración de segmentos corporales como son los ángulos de las articulaciones, su velocidad angular y, en general, toda aquella condición que defina la configuración del cuerpo, previa a la implementación de una secuencia motora. Estas variables son el punto de partida de la función de dichos modelos, que han sido propuestos para dar cuenta de la función de predicción y estructuración de las secuencias/esquemas del sistema de control motor.

De acuerdo con Frith, estos son los elementos básicos de la función de predicción/anticipación, que cumple unas funciones específicas:

- *Aparejamiento sensorio-motor*: función muy comentada del sistema de control motor, que hace parte de la estrecha dinámica entre aspectos motores y sensoriales de la cognición. Consiste en la anticipación del cambio perceptual como consecuencia del movimiento en curso (*Sensorimotor coupling*, *Sensorimotor dependencies*) (cf. Nöe 2004).
- *Efecto de atenuación*: como consecuencia de la anterior, esta función opera como una atenuación de la retroalimentación sensorial actual, correspondiente a movimientos iniciados por el individuo (cf. Frith 2000b 361). Según Frith, la atenuación surge de la comparación entre el estado deseado (del sistema) y el estado actual (verificado a partir de la retroalimentación sensorial actual), y es directamente proporcional al acuerdo de estos (cf. Frith 2000a 1772).

Lo anterior implica tres puntos:

1. De acuerdo con lo dicho, la atenuación es entendida por Frith como una característica del movimiento voluntario. De esto se sigue que es un aspecto constituyente del soa, que también se funda en dicha comparación, pues esta define si un individuo se atribuye a sí mismo un movimiento o acción (soa) (cf. Frith 2005 6-7).
2. En consecuencia, el soa es directamente proporcional al acuerdo entre dichos estados (deseado y actual), por lo cual, *es un tipo de experiencia gradual* (cf. Frith 2000a 1772).

3. La concepción gradual del soA puede ser problemática a la luz del siguiente enunciado: *la base del soA depende fundamentalmente de la copia eferente*. Esto se debe a que la emisión de esta no es una cuestión de grado. Sin embargo, por un lado, la información de dicha copia es aproximada, no es exacta, y, por otro, la copia es contrastada con la información de retroalimentación actual, lo que puede explicar la gradualidad, debido a la compatibilidad del tipo de información contrastada (copia eferente y retroalimentación actual) y al proceso de contrastación en sí mismo (cf. Frith 2000a 1772). A partir de esto surgen varias cuestiones generales: ¿cuál es la naturaleza de dicho contenido de experiencia contrastado?, ¿hasta qué punto (copia eferente y retroalimentación actual) comparten “formato” o son el mismo tipo de información?
1. *Estado actual* (del sistema control motor): con base en la copia eferente se define el estado actual, en cuanto que resultado de su estimación a partir de la continua contrastación entre dicha copia y la retroalimentación sensorial (actual).
 2. *Ajustes de movimiento*: la agilidad y eficiencia del sistema de control motor se funda, en parte, en la copia eferente, pues esta permite predecir el estado actual y compararlo con el deseado, sin tener que esperar (más de 250m/s) a su verificación por la retroalimentación sensorial actual, y posteriormente emitir los comandos motores correctivos (cf. Frith 2000a 1772). Por el contrario, los ajustes motores se realizan en la marcha (“en-línea”), a partir de la función comparadora o de monitoreo del sistema.

De acuerdo con Frith, el automonitoreo es un proceso muy rápido, pues da cuenta de los ajustes de movimiento “en línea” (independientes de verificación), hechos a partir de la retroalimentación sensorial predicha. Dichos ajustes (como se comentó) son una limitación que padecen los individuos que experimentan fenómenos de pasividad. Esta explicación de los ajustes motores, según el modelo de Frith, es problemática: por un lado, dichos ajustes requieren conciencia sobre la falla (en el movimiento) que está en curso (para poder implementar el ajuste), pero, por otro lado, no necesitan conciencia para realizarse. Lo anterior evidencia una tensión suscitada por su concepción de la conciencia (*awareness*) y autoconciencia (*self-awareness*), punto que se elaborará más adelante (cf. Frith 2005 6).

En síntesis, las primeras dos hipótesis de Frith (1987, 1992) se fundan en un *déficit en el sistema central de monitoreo*: a) la primera, sobre aquellos procesos mentales que se hacen conscientes; b) la segunda, sobre

las intenciones¹⁷ que hacen parte de la acción. A partir de la elaboración sobre los modelos de control motor, Frith funda su tercera hipótesis sobre los fenómenos de pasividad: el déficit consiste en una ausencia de conciencia sobre el inicio y las consecuencias (predicción) de la acción, más exactamente, una ausencia de conciencia sobre la predicción de la localización espacial de los miembros (como consecuencia de la acción) (cf. Frith 2000a 1784).

Es claro que la tesis central de Frith aún se funda en intentar comprender la esquizofrenia como un disturbio de la acción voluntaria, que busca precisarla al circunscribir los fenómenos de pasividad a una cuestión no de control motor, sino de conciencia (*awareness*) del control motor (cf. Frith 1992, 2005 5), insistiendo en que la generalidad del disturbio afecta al modelo de avance, como función anticipatoria de la retroalimentación sensorial del movimiento. Sin embargo, Frith hace rectificaciones explícitas a su primera y segunda hipótesis, al aclarar que los individuos que padecen los fenómenos de pasividad: a) *sí son conscientes de sus intenciones (incluso al no experimentar soA sobre dichas acciones)*, b) también son conscientes de la realización de las intenciones en las acciones realizadas y c) su comportamiento (respecto a su movimiento) no corresponde a un movimiento involuntario, pues no despliegan ningún recurso inhibitorio o corrección (como sucede en casos de la “mano extraña [*alien hand*]” y “conducta de utilización [*utilization behaviour*]”)¹⁸ (cf. Frith 2005 5).

Complemento conceptual

Frith complementa su batería conceptual para mejorar su propuesta explicativa, por lo que propone distinguir el sentido de control (o *feeling of control*) (soc) del soA. El primero es definido a partir de dos funciones (cf. 2005 3): a) *predecir y atenuar* las sensaciones asociadas al movimiento, y b) *ajustes del movimiento en curso* (“en línea”), independientes de la retroalimentación sensorial actual y de la conciencia (*awareness*). El segundo se define en dos niveles (cf. Frith 2005 12): *nivel bajo*, que se refiere a la percepción de los efectos ambientales resultantes de las propias acciones (como causa), y *nivel alto* (o abstracto), referido

17 A pesar de la formulación de su hipótesis (1992), no se aclara cuál es la relevancia de la copia eferente respecto a las intenciones o, en otras palabras, ¿cuál es la relación entre las “intenciones” y la copia eferente? Según Gallagher, son equivalentes (cf. 2005 181).

18 El *síndrome de la mano extraña o alienígena* es una afección neurológica que consiste en movimientos involuntarios e incontrolables en uno de los miembros superiores, que parece tener un control “independiente” del que ejerce el individuo sobre el movimiento del resto de sus miembros. *La conducta de utilización* es un déficit neurológico que consiste en que el individuo hace uso de los objetos a su alcance, de acuerdo con su función, pero sin que tenga control o intención alguna de hacerlo.

a la experiencia (percepción)¹⁹ de las propias acciones como resultado de las intenciones propias (como causa). Además, Frith añade una distinción respecto a la función del modelo de avance (cf. 2005 6): a) *modelo de avance dinámico (forward dynamic model)*, que anticipa la retroalimentación sensorial en términos de la localización espacial de los miembros, y b) *modelo de avance resultante (forward output model)*, que anticipa la retroalimentación sensorial del movimiento en sí misma.

De acuerdo con lo anterior, es necesaria un examen de la elaboración conceptual de Frith como base para un replanteamiento de su hipótesis.

Modelo resultante de avance (*forward output model*)

Aplicando el ingenioso diseño propuesto por Nielsen²⁰ (1963), Fourneret y Jeannerod (1998) llevan a cabo un experimento con el mismo objetivo y diseño que Nielsen pero usando un cursor en una pantalla. De igual forma, los sujetos hacen movimientos compensatorios cuando su línea es distorsionada, pero solo son conscientes de la distorsión o reemplazo de esta, cuando la diferencia entre su ejecución (retroalimentación propioceptiva) y la línea que ven (retroalimentación visual) es más de 15° (cf. Nielsen 1963 228), pues cuando se les pide volver a hacer la línea, hacen una línea recta tal como se les pidió e intentaron hacer. Con base en lo anterior, Frith saca dos conclusiones: a) en sujetos sanos la conciencia propioceptiva es muy limitada durante el movimiento voluntario²¹ y se hace consciente cuando dista mucho de lo anticipado

19 Es necesario anotar que el uso que hace Frith del término “percepción” es problemático. Dejando de lado la cuestión filosófica de *qué es una intención*, asunto que está supuesto y que Frith obvia, los fenómenos de nivel alto, como las intenciones, el foco atencional, etc., no se “perciben”, en la medida en que el acceso epistémico que se tiene de estos es distinto al de la percepción cotidiana de objeto/eventos. Por ejemplo, se accede a dichas funciones de nivel alto por medio de una autoconciencia reflexiva o metarrepresentacional, mientras que en la percepción cotidiana no se requiere de dicho acceso epistémico, sino solo ocasionalmente, cuando se considera reflexivamente un objeto o evento. Además, en la metarrepresentación o autoconciencia reflexiva no se cuenta con las mismas modalidades sensoriales ni de la misma forma como se hace en la percepción. Lo anterior destaca un aspecto para evidenciar la distinción; no obstante, también hay posturas que fundan como legítimo el uso del término “percepción” respecto a dichos fenómenos (cf. O’Shaughnessy 1998 175-177).

20 Nielsen propone un diseño experimental para evaluar la conciencia que tiene un agente de su movimiento voluntario. Para lo cual se le pide a un sujeto dibujar una línea recta y simultáneamente ver cómo se dibuja una línea, sin tener certeza de si la que ve es la que él realiza, que, en algunos casos, es distorsionada o reemplazada por una línea curva hecha por el experimentador. Esta distorsión lleva al sujeto a corregir la línea para cumplir con la instrucción.

21 Frith alude al tipo de movimiento que llevan a cabo los sujetos experimentales en el ejemplo anterior. Es decir, supone como “movimiento voluntario” aquel que está

o esperado como retroalimentación sensorial; b) “[n]uestra conciencia está restringida a unidades de acción discretas de alto nivel. No somos conscientes de las subunidades de la acción, asociadas a correcciones en línea” (Frith 2005 6). Lo anterior confirma la consecuencia parcial que ya se había mencionado: de acuerdo con Frith, la conciencia sobre el movimiento y la acción se limita al nivel alto, es decir, solo hay conciencia explícita y reflexiva de la acción.

Como se dijo, todo movimiento iniciado por el individuo supone una *anticipación* (predicción) de la retroalimentación sensorial debida a la copia eferente emitida simultáneamente al comando motor y, consecuentemente, una *atenuación* de la retroalimentación sensorial actual. De acuerdo con Frith, hay que tener en cuenta dos aspectos de la atenuación. a) Las “sensaciones táctiles y propioceptivas asociadas con movimientos voluntarios son reducidas inespecíficamente” (2005 7), según Frith, el contenido (de experiencia) atenuado se limita al *propioceptivo* y *táctil*. b) En el caso de las “autocosquillas” (*self-tickling*), la intensidad de la sensación es directamente proporcional a la diferencia entre el patrón temporal-espacial²² del movimiento *hecho* y el *sentido*. Es decir, a mayor diferencia (temporal-espacial) entre el movimiento que *se hace* y el que *se percibe*, es mayor la sensación de cosquillas, lo cual evidencia que un individuo en condiciones normales tiene aguda percepción y conciencia del movimiento (propio y de otros en el ambiente) y fina sincronización entre dichos aspectos de aquel.

No obstante, los individuos que padecen esquizofrenia muestran resultados distintos, pues, a partir de su actividad en la corteza parietal y el cerebelo, sus movimientos voluntarios tienen una activación semejante a cuando hacen movimientos pasivos, dado que no evidencian atenuación de la actividad de dichas zonas cuando realizan movimientos voluntarios. Los movimientos hechos durante la experiencia de fenómenos de pasividad, muestran un incremento de la actividad en la corteza parietal (*cf.* Spence *et al.* 1997), lo que evidencia una posible falla en la atenuación (*cf.* Blackmore *et al.* 2000).

Como posible explicación de lo anterior, Frith propone lo siguiente: si se asume que son las mismas estructuras cerebrales las que se activan cuando el individuo (que experimenta fenómenos de pasividad) hace

.....
dirigido a objetivos. A pesar de que dicha definición no es una cuestión que se trata en este escrito, sí se toma nota de ella como cuestión al margen, debido a su carácter fundamental en la discusión.

22 Frith sostiene que el aumento de discrepancia temporal está asociado a un incremento de actividad en el cerebelo (*cf.* Blackmore, Frith and Wolpert 2001). Como apoyo de esta afirmación, según Blackmore, Oakley y Frith (2003), comparativamente hay un incremento de actividad en el cerebelo y la corteza parietal cuando se realizan movimientos activos.

un movimiento o el mismo movimiento lo hace pasivamente, entonces dicho individuo parece experimentar un movimiento activo (o iniciado por *él* mismo) como uno pasivo (no iniciado por *él*). De lo anterior resulta claro que parte del padecimiento de dichos individuos consiste en una anomalía de la estructura de su experiencia: son anómalamente conscientes de la retroalimentación propioceptiva/táctil de su movimiento, debido a la ausencia de atenuación.

Modelo dinámico de avance (*forward dynamic model*)

Otro de los aspectos resaltados por Frith para caracterizar las dificultades de quienes padecen fenómenos de pasividad se evidencia en los estudios sobre la imaginación del movimiento propio. Dichos estudios evidencian que, para sujetos sanos, en la medida en que hay complejidad progresiva de los movimientos al igual que en la ejecución real, el tiempo que toma imaginarlos también aumenta, es decir, hay un efecto de compensación (*trade-off*) entre complejidad y tiempo en la realización e imaginación del movimiento (cf. Danckert *et al.* 2002; Sirigu *et al.* 1996). Dicho efecto de compensación no se cumple en pacientes con lesión parietal o que sufren fenómenos de pasividad (cf. Maruff, Wilson y Currie 2003): en su caso, cuando realizan los movimientos, se cumple el patrón normal de compensación, pero, al imaginar hacer la tarea (patrón de movimientos), el tiempo no aumenta en función de la dificultad (no hay compensación).

Con base en lo anterior, Frith recalca un aspecto de su tercera hipótesis:

Este problema puede resultar de una falla para predecir qué tanto durará la ejecución de una acción específica. Si estos pacientes tienen un problema general para predecir cómo serán las acciones voluntarias, esto también explica sus fallas para hacer correcciones centrales de errores. Predecir cómo será una acción específica (*i.e.*, *qué tan rápido se moverá la extremidad y dónde estará después de cierto tiempo*) es la función del modelo dinámico de avance. (2005 8, énfasis agregado)

Lo anterior suscita un cuestionamiento que hay que plantear. ¿Por qué reducir la cuestión central (esto es, la explicación de los fenómenos de pasividad) a una anomalía en la predicción de la localización espacial de miembros?

Dicha cuestión se va a considerar inicialmente en dos puntos:

1. Si se tienen en cuenta los conceptos e hipótesis propuestos, se replantea el cuestionamiento anterior: ¿por qué reducir la cuestión central a una anomalía del modelo de avance dinámico (*forward dynamic model*)?, ¿acaso el modelo de avance resultante (*forward output model*) no aporta elementos relevantes a dicha cuestión?

De lo anterior se deriva lo siguiente: ¿es el resto del contenido de la predicción irrelevante para resolver la cuestión central? Esta pregunta se puede analizar a la luz de una afirmación de Frith, al comentar otro estudio de Jeannerod y Daprati (cf. 1997), en donde recalca que, en caso de experimentar discrepancias,

nosotros no tenemos la experiencia de la visión de nuestra mano haciéndose más vívida cuando la retroalimentación es distorsionada. Esto es así porque la retroalimentación visual provee información sobre *la sincronización y localización del movimiento* (i.e., aparejando el resultado del modelo dinámico de avance), en vez de *qué tal se sentirá el movimiento*. (Frith 2005 9, énfasis agregado)

Es importante considerar dos puntos de la anterior cita. En primer lugar, se hace referencia a un diseño experimental que, como parte del objetivo, lleva a los sujetos a contrastar el contenido de la experiencia de la retroalimentación sensorial (predicha y actual) de distintas fuentes (en este caso, visual y propioceptiva o táctil), a partir de lo cual, el sujeto experimenta o no la línea como hecha por él (soA) (cf. Nielsen 1963). Como se dijo, si la discrepancia es $\geq 15^\circ$ o ≥ 150 m/s, los sujetos sanos pierden el soA sobre dicho movimiento (distorsionado). Si se les presenta la línea hecha por alguien distinto, dichos sujetos sanos reconocen esto en el 70% de las ocasiones (cf. Frith 2005 9-10). En cambio, para sujetos diagnosticados con esquizofrenia, se requiere el doble ($\geq 30^\circ$ o ≥ 300 m/s) en las medidas de discrepancia para que el soA se pierda. Esta dificultad se presenta aún más pronunciada en sujetos que padecen fenómenos de pasividad (cf. Frith 2005 10).

Como también ya se mostró, Frith ha propuesto la atenuación como característica propia del movimiento voluntario y, a partir de su exposición, es claro que la información atenuada es la retroalimentación actual, propioceptiva y táctil. Luego, son cuatro las características del movimiento voluntario: a) es dirigido a un fin, b) es iniciado por el sujeto/agente, c) supone la emisión de una copia de la señal eferente que predice la retroalimentación sensorial del movimiento a ejecutar (cf. Frith 2005 6-7) y, d) supone la atenuación complementaria de la retroalimentación actual, propioceptiva y táctil para dicho movimiento anticipado.

Según lo dicho, la dinámica complementaria entre contenidos de experiencia, uno *anticipado* (modelo de avance) y otro *actual* (retroalimentación sensorial), en parte, constituye la voluntariedad del movimiento, es decir, un movimiento por el que se experimenta soA. Sin embargo, el movimiento voluntario es más exigente en su instanciación, pues pareciera exigir que se instancie en el mismo

cuerpo del agente, mientras que, para movimientos efectuados a través de un dispositivo o herramienta, parece haber la posibilidad de un soA-remoto o “tele-soA” (cf. Nicoletis *et al.* 2016). Lo anterior evidencia dos puntos. a) La predicción y atenuación contribuyen al soA, pues la anticipación de la experiencia de movimiento (incluyendo lo propioceptivo y táctil) y la ausencia de dicho contenido como retroalimentación actual (atenuado) son parte de la estructura de la experiencia del movimiento iniciado por el mismo agente o movimiento voluntario. b) Dicho contenido de experiencia del movimiento, anticipado y atenuado, resulta central para los fenómenos de pasividad, pues la *anticipación* y la *atenuación* (incluyendo el contenido propioceptivo y táctil) son los aspectos de la experiencia anómala identificados por Frith para dichos fenómenos (cf. 2005 15). En consecuencia, Frith circunscribe dichos aspectos anómalos a la experiencia cualitativa (*forward output model*) de la predicción del movimiento (cómo será experimentada: *will be like*) (cf. 2005 8). No obstante, reduce lo relevante (para la solución de la cuestión central) de dicho contenido al aspecto de localización espacial (*forward dynamic model*), sin analizar o considerar el resto del contenido de experiencia (*forward output model*) y sin razón alguna para sesgar así su respuesta.

Lo anterior destaca la necesidad de analizar y evaluar la experiencia de movimiento, específicamente la predicción (el contenido de experiencia anticipado y atenuado) y su función, como parte del trabajo que demanda la cuestión central que la propuesta de Frith ignora.

2. Por último, de las consideraciones hechas resulta claro que la retroalimentación sensorial del movimiento supone tanto una función fundamental en la estructuración de la experiencia de movimiento y acción como una compleja interacción de la corteza somato-sensorial con otras estructuras cerebrales. Sobre esto último Frith anota:

Es factible que estas estructuras [relativas a la corteza somato-sensorial] contribuyan a la predicción sensorio-motora, a la luz de sus respectivas entradas de información del cerebelo y los ganglios basales y conexiones directas con estructuras corticales primarias y premotoras (para una revisión, véase Sherman 2005). La investigación puntual de su función es un objetivo futuro que vale la pena [llevar a cabo], pero [en esta tarea se] debe hacer uso de protocolos de escaneo optimizado de alta resolución, dada la escala de estas estructuras. (Frith 2013b 360)

Como se anota, la dinámica de predicción-atenuación evidencia la necesidad de investigar (paralela e interdependientemente con la investigación conceptual) la función de las conexiones de los ganglios basales y el cerebelo, con las regiones frontales (pre-motoras y motoras) y parietales (somato-sensoriales), con el fin de lograr una mejor explicación de la estructuración del movimiento. De acuerdo con ese objetivo, para que los resultados de dichas investigaciones neurocientíficas se fortalezcan en su fundamentación e implicaciones, se requiere de marcos conceptuales que definan los fenómenos mentales abordados y permitan establecer a qué aspectos de estos están asociados los hallazgos experimentales. En la experiencia de movimiento se ensambla información eferente, propioceptiva, táctil, visual, kinestésica, anímica, entre otros aspectos. Sin embargo, dicho contenido de experiencia necesita ser descrito, analizado y conceptualizado para poder complementar la caracterización de déficits asociados y abordar factores relevantes para los fenómenos de pasividad, con el fin de elaborar marcos explicativos.

Formulación de la cuarta hipótesis

Partiendo de los anteriores conceptos, Frith propone una cuarta versión de su hipótesis que se enuncia en tres elementos fundamentales:

1. Los fenómenos de pasividad son un disturbio de la conciencia del control motor, no un disturbio del control motor (*cf.* Frith 2005 5).
2. Los fenómenos de pasividad suponen un déficit en (parte de) la función de predicción o modelo de avance: los “pacientes con fenómenos de pasividad [...] no pueden predecir con precisión las consecuencias de sus movimientos [...]. Su experiencia refleja una falla del modelamiento de avance en el sistema de control motor” (Frith 2005 15).
3. Los fenómenos de pasividad suponen un déficit específico en la predicción de la localización espacial de los miembros o el modelo de avance dinámico:

Este problema puede resultar de una falla para predecir cuánto durará la ejecución de una acción específica. Si estos pacientes tienen un problema general con la predicción de cómo serán las acciones intencionales, esto también explicaría su falla para hacer correcciones centrales de errores. Predecir cómo será una acción específica (*i.e.*, qué tan rápido se moverá la extremidad y dónde estará después de cierto tiempo) es la función del modelo dinámico de avance. (Frith 2005 8)

A continuación se hace una revisión crítica de la anterior hipótesis punto por punto:

1. Este primer elemento de la hipótesis supone una distinción que no es clara. Frith la ejemplifica con la *ataxia óptica*,²³ una afección en la que los pacientes no pueden coordinar adecuadamente sus movimientos a partir de las claves visuales, por lo que presentan dificultades para alcanzar y aprehender objetos, lo que ellos atribuyen a un déficit visual. Entonces, falta claridad en la distinción, pues no logra diferenciar la falla de control que experimenta uno (ataxia óptica) y otro paciente (fenómenos de pasividad):

Los pacientes con ataxia óptica se enfrentan a que no pueden controlar sus movimientos apropiadamente (sin embargo, asumen equivocadamente que hay algo mal con su visión). Este no es el tipo de falta de control del que se quejan los pacientes con fenómenos de pasividad. (Frith 2005 5)

Ni tampoco logra diferenciar cómo en ambos casos está involucrada, como parte del déficit, una *experiencia consciente (awareness)* anómala.

2. Probablemente este es el punto más claro y consistente establecido por Frith. Hay dos aspectos anómalos identificados en los fenómenos de pasividad: a) una falla en la *predicción* de la retroalimentación sensorial del movimiento, la cual se ha manifestado experimentalmente como un déficit para corregir el movimiento propio, en la ausencia de retroalimentación sensorial actual; b) una falla en la *atenuación* de la retroalimentación sensorial actual. A pesar de la claridad con que Frith apunta dos anomalías generales, se necesita definir en qué consiste la falla del modelo de avance, tanto en las funciones neuro-cognitivas asociadas como en la desestructuración de dicha experiencia.
3. Este punto también hace parte de la tercera hipótesis y propone una reducción y sesgo explicativo infundado.

De acuerdo con esta cuarta versión de la hipótesis de Frith, hay algunas implicaciones que se deben tener en cuenta:

1. Los fenómenos de pasividad implican un déficit del modelo de avance dinámico y resultante: ha sido clara la falla del modelo de avance, en general, y Frith afirma un defecto respecto a la localización espacial de los miembros, mas no ofrece razón ni

.....
23 Es un déficit de la coordinación entre la visión y la mano, que radica en la dificultad para fijar el estímulo, a pesar de que no implica desorientación, deterioro propioceptivo, kinestésico o motor.

evidencia para excluir de la explicación al resto de contenido de predicción de la experiencia (cf. Frith 2005 6-8).

2. Los fenómenos de pasividad implican un déficit del soc, pues este se funda en la función de predicción (y consecuente atenuación) del modelo de avance, así como en los ajustes “en línea” (independientes de la conciencia) del movimiento (cf. Frith 2005 3).
3. Los fenómenos de pasividad implican un déficit del soa, pues este (cf. Frith 2005 12) resulta idéntico al modelo de avance, según su primera definición (cf. Frith 1992 81): *monitoreo de acciones* (soa nivel bajo) y *de intenciones* (soa nivel alto). No obstante, si se tiene en cuenta una definición posterior (cf. Frith 2000a 1772), se mantiene una dependencia lógica del soa (nivel bajo) frente al modelo de avance, pues la percepción o la experiencia de los efectos medioambientales del propio movimiento son parte de la retroalimentación sensorial *actual* y predicha del movimiento. Pareciera que el soa (nivel alto) se mantiene intacto, debido a la conciencia explícita y reflexiva que este supone; de cualquier modo, el soa de forma general está condicionado lógicamente, en parte, por la función de predicción, lo que lo condiciona al modelo de avance.

A partir de lo dicho, y en la medida en que lo común entre el modelo de avance y el soa es la función de predicción de la retroalimentación sensorial y lo común entre el modelo de avance y el soc, puede afirmarse que el soa y el soc comparten este aspecto.

Síntesis argumentativa

A continuación se ofrece una reconstrucción argumentativa de lo planteado por Frith, esquematizando conceptualmente su propuesta. A partir de la consideración de aquello en que se basa la experiencia de inicio del movimiento, Frith propone distinguir entre movimientos y acciones: los movimientos no suponen una estructura teleológica, mientras que las acciones son movimientos que sí lo hacen (cf. 2005 14-15). En segundo lugar, Frith define cuál es la base epistémica para la experiencia de inicio del movimiento: para los movimientos se funda en la propiocepción e información eferente; en cambio, para las acciones se funda en las intenciones. En tercer lugar, propone caracterizar dichas bases de acuerdo con el tipo de acceso epistémico del agente: para la propiocepción y la información eferente define un tipo de acceso privilegiado o exclusivo para la primera persona. En contraste, para las intenciones define un acceso abierto a la tercera persona, es decir, tanto el agente como terceros tienen acceso a dicha información. En cuarto lugar,

atribuye el soc a los movimientos y el soa a las acciones, fundándolos en su base y acceso epistémico.

Concluye su esquematización así:

Con base en esta explicación podemos esperar que los *pacientes con fenómenos de pasividad tengan un sentido de agencia normal o incluso uno exagerado*. Haggard, Martin, Taylor-Clarke, Jeannerod, y Franck (2003) midieron la unión intencional en un grupo de pacientes con esquizofrenia. Estos pacientes evidenciaron una unión (intencional) inusualmente fuerte, con intervalos temporales entre la acción y sus consecuencias, siendo más cortos que para los controles. (Frith 2005 14, énfasis agregado)

En este fragmento se evidencia un aspecto de la estrategia argumentativa de Frith, pues intenta circunscribir el déficit al soc presentando un soa preservado (o incluso excesivo) en dichos pacientes. Dicho “hiper-soa” o soa preservado es fundado en la evidencia empírica ofrecida por Haggard y Clark (2003), quienes observan que los individuos que padecen esquizofrenia tienden a experimentar sus acciones y los efectos de estas más cercanos temporalmente que los controles sanos.²⁴ Es importante aclarar que, de acuerdo con este hallazgo, los agentes en condiciones normales experimentan “unión intencional” para sus acciones y las de los demás²⁵ (cf. Haggard y Clark 2003 382-385). En síntesis, según la conceptualización de Frith, la cuestión central compromete al modelo de avance, el soa y soc.

.....
24 Haggard, Clark y Kalogeris (2002) hicieron un hallazgo cuando realizaron un experimento en el que los sujetos debían realizar un movimiento voluntario que causaba un efecto perceptible (tono). Resulta que dichos agentes experimentaron el movimiento y su efecto como más cercanos en el tiempo, y el efecto que no se instanciaba en movimientos pasivos o involuntarios lo llamaron *intentional binding* (unión intencional). Según Haggard, el efecto es consecuencia de la señal eferente del modelo de avance, lo que evidencia que dicho modelo define aspectos del soa y de la experiencia de la acción, como son la regulación de la atenuación (el inicio y duración de la experiencia), la unión intencional y la experiencia del otro como agente (cf. Frith 2005 13).

25 Con base en este punto, se puede plantear una pregunta: en cuanto que dicho efecto supone la identificación del movimiento voluntario, ¿cuál es la base epistémica para la instanciación de tal efecto? Según Frith, la base del efecto en la primera persona es la información eferente, sin embargo, no aclara cuál es esta en el caso de la tercera persona (reconocimiento en otros) y la consecuente unión intencional. Si la base es la misma, entonces hay que aclarar cómo se tiene conocimiento de la información eferente de otros agentes; según la conceptualización de Frith, las intenciones serían el vehículo, lo que limitaría la esfera de la voluntariedad a la acción, excluyendo el movimiento, lo cual supondría una estructura teleológica. Como parte de esa primera opción, habría que aclarar cómo se tiene conocimiento de las intenciones de los demás, lo que ya ha sido elaborado como conocimiento perceptual directo (cf. Pacherie 2005 6). Así mismo, si la propiocepción y las kinestesis son el vehículo, hay que elaborar un marco explicativo que dé cuenta del acceso epistémico intersubjetivo.

La siguiente revisión crítica de esta argumentación se hace a la luz de una cuestión: de acuerdo con Frith, ¿en qué nivel explicativo son relevantes los conceptos de SOC y SOA como ejes de su propuesta (cf. 2000b 358)?²⁶ A pesar de que propone tres niveles, si se evalúa la conceptualización propuesta, reconoce legitimidad explicativa solo a dos aspectos: el fisiológico y el cognitivo. Como se evidenciará en lo que sigue, su análisis y su explicación se llevan a cabo solo en esos dos planos, lo cual es válido pero no cumple con la comprensión anunciada y pretendida. Frith anuncia y pretende integrar la experiencia consciente del individuo que padece fenómenos de pasividad en su explicación del fenómeno, pero sus conceptos no se lo permiten.

Si se tienen en cuenta las funciones atribuidas al SOC (cf. Frith 2005 3), la *señal eferente*, tal como la introduce Frith (cf. 1992 81), es una copia de la señal o comando motor enviado a los miembros implicados (cf. Frith 2000a 1772), de modo que la consecuente *atenuación* es un efecto fisiológico de “silenciamiento” de una zona de la corteza parietal (cf. Frith 2005 6-8) y los *ajustes de movimiento independientes de la conciencia* se fundan en la señal eferente (cf. Frith 2000a 1772). Así pues, el SOC propuesto cumple su función en el *nivel fisiológico*. En todo caso, dicho concepto también es explicativamente relevante en el *nivel cognitivo*, pues es por medio de los modelos cognitivos de control motor que Frith introduce el modelo de avance (*forward model*) y el modelo inverso (*inverse model*). Así pues, si nos atenemos a la consistencia de las definiciones y análisis de Frith, el SOC funciona como un mecanismo subpersonal, no consciente.

De acuerdo con la argumentación expuesta, el SOC supone, como base epistémica de la experiencia de (inicio del) movimiento, a la propiocepción y la información eferente, y, según la conceptualización que hace Frith de dichas bases, estas operan subpersonalmente (es decir, en el plano fisiológico):

Así pues, lo que he mostrado hasta ahora es que, durante las acciones, (1) no somos conscientes de las correcciones “en línea” que hacemos durante los movimientos y (2) no somos conscientes de las sensaciones asociadas con nuestras acciones [...]. Entonces la pregunta clave es ¿de qué somos conscientes? Lo que voy a sugerir es que *de lo que somos particularmente conscientes es de nuestra agencia*, de estar en control de nuestras acciones. (Frith 2010 513, énfasis agregado)

.....

26 Frith define tres niveles de explicación en su propuesta: a) nivel *cognitivo*, donde funcionan los modelos de control motor y se diferencia entre aspectos conscientes y no conscientes; b) nivel *fisiológico*, donde se relacionan los modelos cognitivos con la función cerebral; y c) nivel *experiencia*, donde se relacionan los reportes verbales y cómo es la experiencia de los síntomas.

La anterior cita confirma la conclusión parcial que hemos inferido: el *soc* y su base epistémica funcionan en un nivel subpersonal, fisiológico. No obstante, si se consideran los ajustes y el movimiento realizado por un agente cotidianamente, parecen evidenciar algo distinto: suponga que un profesor va por el corredor hacia su salón de clase, viene oyendo música y, en general, su experiencia es cotidiana. Cuando entra al salón, a pesar de que el piso luce normal, cuando se posa sobre él, su pie se hunde como en el barro húmedo, con el sonido característico. Además de la sorpresa y probable indignación que suscitaría en el profesor la trampa de sus estudiantes del curso de percepción, lo anterior también da lugar a una pregunta académica importante (¿que podría atenuar la merecida pena!), pues no hubo conciencia reflexiva (del profesor) sobre el suelo en el que caminaba, ya que este lucía como la misma tableta blanca, brillante, suave de siempre, y la sensación táctil-kinestésica-propioceptiva de la pisada correspondía con el sonido que se produce al caminar. Sin embargo, la corporeización de dicha “sorpresa” corresponde a un sentido extraño de inadecuación que se da si no se cumple al menos una de las siguientes dos condiciones:

1. La correspondencia en la dinámica entre el contenido de experiencia *actual verificado* y el contenido de experiencia táctil-kinestésico-propioceptivo-visual-auditiva *anticipada*.
2. La cohesión/adecuación (intrínseca)²⁷ de dicho contenido de experiencia en sus distintas modalidades sensoriales (propiocepción, tacto, visión, etc.).

Es decir, para el profesor, la anticipación propioceptiva-táctil-auditiva-kinestésica no se cumple (“se rompe”) respecto a cómo se siente la superficie sobre la que camina, y de ahí su extraña sorpresa. Esto que indica que, a partir de las modalidades sensoriales disponibles en la retroalimentación sensorial actual, se estructura una anticipación de la experiencia (que incluye, por ejemplo, la consistencia del suelo). Si dicha anticipación se “rompe” por cualquiera de las modalidades sensoriales disponibles, el agente experimentará una “sorpresa”. Lo anterior evidencia un *nivel de conciencia* (del agente), *variable* y *continuo*, de la retroalimentación sensorial del movimiento (predicha y actual), que por supuesto incluye la información eferente y propioceptiva, pues, bajo dicha condición (un tipo de conciencia del agente sobre dicho contenido de experiencia), tiene sentido que el incumplimiento/ruptura de la anticipación cause sorpresa. Esta conclusión cuestiona, por lo menos, la concepción de Frith.

.....
 27 Se usan dichos términos, en vez de “consistencia”, “coherencia” o “correspondencia”, que parecen suponer criterios lógicos-semánticos, usados para caracterizar el contenido conceptual de la experiencia.

Al tener en cuenta la conceptualización propuesta y sus implicaciones, su concepción del soc y la base epistémica, como funciones subpersonales, inconscientes y fisiológicas, tendría una implicación: el soc se restringe al dominio del control motor, lo cual contradice lo que el autor afirma. Esto es, que el soc opera en el dominio de la conciencia del control motor, por lo que es central en los fenómenos de pasividad (cf. Frith 2005 5).

Así mismo, si se sigue la argumentación propuesta (cf. Frith 2005 14-15), el soA supone como base epistémica a las intenciones. Sin embargo, el soA (cf. Frith 2005 12) implica la función del modelo de avance (cf. Frith 2000a 1772), pues conlleva la información eferente o sensorial predicha.²⁸ Lo anterior evidencia una falla en sus conceptos de soA o intención, pues la información del modelo de avance cumple una función en ambos casos.

Síntesis crítica

La anterior consideración crítica evidencia problemas de la propuesta que se sintetizan en los siguientes tres puntos:

1. El modelo de avance, como parte de la función de predicción, resulta ser el concepto común entre los pilares (soc y soA) de su última propuesta, pues ambos suponen su función. Este nexo es revelador.

Primero, a dicha función se refieren las principales cuestiones que hay que tratar de aclarar, para caracterizar mejor los déficits propios de los fenómenos de pasividad: ¿cuáles son las funciones precisas del modelo de avance? ¿Es dicho modelo fundamento no solo del movimiento, sino de la experiencia en general? ¿Cuáles son los mecanismos cerebrales que contribuyen a instanciar dichas funciones precisas? ¿Cómo contribuyen dichas funciones en la estructuración de la experiencia (incluida la del movimiento)?

Segundo, si los conceptos propuestos suponen dicha función como aspecto fundamental común, dicha implicación revela no solo una dificultad epistémica propia de estos fenómenos, sino un obstáculo para conceptualizarlos. Respecto a la primera, como dice Frith, la “transparencia” de la experiencia es parte de la dificultad que imponen dichos fenómenos (de pasividad), como buena parte de los fenómenos psicopatológicos, pues estos suponen procesos que se dan en un continuo, variable de grados y tipos de conciencia (*awareness*). Respecto a la segunda, resulta necesario

.....

28 Esta aparente equivalencia supone una cuestión importante, que no puede ser abordada: ¿Es la información eferente equivalente a la retro-alimentación sensorial (predicha)? Cuestión que supone una anterior: ¿es lo perceptual equivalente a lo kinestésico?

un análisis de la experiencia consciente y su configuración que permita proponer conceptos para comprender las dinámicas que la estructuran y desestructuran, con el fin de integrar lo experimental y conceptual en la comprensión y explicación de dichos fenómenos psicopatológicos.

La dificultad conceptual consiste en que, así como Frith busca proponer que el déficit se centra en la experiencia del movimiento y, en principio, busca aplicar conceptos como el soc, soA y soO con el objetivo de analizar y aclarar la constitución de dicha experiencia consciente anómala, los presupuestos de su comprensión de dichos fenómenos conducen su propuesta a legitimar exclusivamente los *ámbitos* explicativos fisiológico y cognitivo, fundando su análisis en conceptos de dichos niveles (cf. Frith 2005 3). Dichos conceptos neurocognitivos, como el de copia eferente, potencial de alistamiento, atenuación, modelo de avance e inverso, etc., son valiosos, pues explican funciones (o aspectos) centrales de los fenómenos estudiados, pero, debido a la fundamentación conceptual de la ciencia, tienden a excluir el conocimiento que no es de tercera persona y, por supuesto, soslayan la experiencia de primera persona que padecen los individuos trastornados psiquiátricamente, que, como enfatiza Frith, es parte fundamental del fenómeno a explicar.

Por último, dichos conceptos adecuados para abordar la experiencia (del trastorno), por un lado, lo define únicamente en términos de las funciones fisiológicas y cognitivas, como se mostró respecto al soc y el soA (nivel bajo), con lo que niegan su pretensión inicial de reconocer el contenido de la experiencia psicopatológica como ámbito explicativo y científico legítimo por estudiar y como parte del fenómeno por resolver y sanar. Por otro lado, algunos de dichos conceptos, como soA (nivel alto) y conciencia del movimiento (*movement awareness*), de hecho sí rescatan algo del análisis de la experiencia de los fenómenos de pasividad, pero Frith los restringe a una concepción de conciencia de nivel alto dissociada del nivel bajo, lo cual limita tremendamente la ventana de acceso al contenido de experiencia relevante para dichos trastornos. Este es un aspecto que se expondrá con detalle en lo que resta de este artículo.

Entonces, por eso es bueno que tengamos conciencia de nuestras acciones. *A pesar de que esto no afecta el control de ellas, la experiencia de agencia* permite estas interacciones sociales *de nivel alto*, para que ocurran de forma cooperativa para bien del grupo. (Frith 2010 521, énfasis agregado)

Este fragmento evidencia la distinción y disociación entre un nivel subpersonal, es decir, *neurocognitivo*, y uno personal, o sea, *reflexivo y explícito*, a lo que Frith reduce su explicación de los fenómenos de pasividad. Dicha concepción dual del control motor, que lo reduce a un SOA, entendido como un tipo de conciencia reflexiva sobre la acción (nivel alto), y a un SOC, comprendido como un mecanismo neurocognitivo subpersonal, inconsciente, de ajuste y control del movimiento (nivel bajo), evidencia un vacío conceptual y por lo tanto una carencia en la explicación que no se corresponde con un “vacío” en el fenómeno (la experiencia). Esta falta impone la necesidad de articular explicativamente dichos niveles y, en la medida que no se logre esta articulación, se limita de manera notable la potencia explicativa de su propuesta y la concepción de los fenómenos de pasividad.

Con base en lo anterior, resulta claro que la contraposición entre los conceptos de SOA y SOC parece derivarse en parte de la tensión entre la concepción *reduccionista* del control motor, en la que los mecanismos neurocognitivos son los únicos explicativamente legítimos/relevantes, y el interés de Frith de lograr una propuesta que integre la *experiencia* de los individuos (como parte de los fenómenos de pasividad que padecen), entendiendo por experiencia exclusivamente una vivencia explícita y reflexiva. De lo anterior resulta su concepción de dichos niveles disociados explicativamente.

2. Lo dicho destaca la necesidad de mejorar la conceptualización para abordar científicamente los fenómenos psicopatológicos, integrando los hallazgos de la descripción fenomenológica de la experiencia, el análisis conceptual y la experimentación sobre los fenómenos de la experiencia. Esta tarea conduce a un concepto bastante problemático de la propuesta de Frith: la conciencia (*awareness*). “¿Es la habilidad para reportar sobre nuestra conciencia, realmente una parte fundamental de ella? ¿O es que estoy interesado solo en este nivel alto de conciencia?” (Frith 2010 504, énfasis agregado). Sigue Frith:

Mudrik: ¿Son los reportes, verbales o de otro tipo, esenciales para la conciencia?

Frith: Sí, pienso que de hecho es un componente fundamental de la conciencia; *que la conciencia es sobre reportar [...].*

Lamy: ¿Usted tiene que tener la habilidad de reportar para decirse que tiene conciencia?

Frith: *Sí, indudablemente. Lo que estaba sugiriendo es que si encontramos una marca cerebral para el reporte, es completamente suficiente* [como una estructura cerebral para la conciencia]. (2010 504-507, énfasis agregado)

Como se ha mostrado, a pesar que la conceptualización de Frith ha evolucionado, su concepto de conciencia supone exclusivamente habilidades reflexivas, funciones ejecutivas de nivel alto, como la metarrepresentación, atención, toma de decisión y la capacidad inferencial (cf. Frith 2013 296). Esta concepción se confirma en la cita anterior, en la que se afirma la capacidad de reportar (los estados conscientes) como condición necesaria de la conciencia. Es decir, para Frith la conciencia en el organismo humano solo es posible junto con la capacidad de reportar de lo que se es consciente,²⁹ lo que parece suponer una conciencia de nivel alto (metarrepresentacional).

No obstante, la tesis de la “reportabilidad” de la conciencia es una cuestión periféricamente relevante para la presente discusión, que se puede definir sucinta y selectivamente de la siguiente manera: la “reportabilidad” lingüística supone una capacidad metarrepresentacional, lo que es acorde con la concepción de conciencia inicial de Frith. Dicha “reportabilidad” es un ejemplo de una cuestión conceptual, cuyo trabajo es decisivo para asuntos teóricos y prácticos³⁰ derivados. Sin embargo,³¹ si se considera la última aclaración, dicha “reportabilidad” no necesariamente es lingüística, sino que consiste en la capacidad de hacerle saber al otro, de lo que se es consciente. Lo que implica, por lo menos, tres puntos determinantes para la presente discusión: a) ¿cuál es la estructura y el contenido de la experiencia del “otro” (por quien reporta)?, b) ¿cuál es la estructura y contenido de experiencia que se reporta? y c) ¿cuál es la estructura semántica que se usa como medio para “hacerle saber al otro”? La respuesta a estos interrogantes define si el concepto de conciencia de Frith, en principio, incluye tipos de conciencia de nivel bajo, punto que también se puede abordar a partir de la siguiente cita:

En el nivel subpersonal (Hornsby 2000), el cerebro toma en cuenta la desviación desde que el movimiento es ajustado apropiadamente para garantizar que el cursor alcance el blanco. Parece plausible

29 Como definición, está viciada por una petición de principio.

30 Los resultados de cuestiones conceptuales como esta influyen en la elaboración de grados/tipos de conciencia aplicables en la investigación y práctica clínica en estados de coma, casos de afecciones neuropsiquiátricas y neurodegenerativas.

31 Por motivos de espacio y relevancia solo se enuncian unas líneas generales.

que las consecuencias sensoriales de la acción normalmente no sean conscientes, *porque estas son predichas con base en los comandos enviados al sistema motor* (Frith *et al.* 2000). Si todo sucede como está predicho, *las sensaciones resultantes no son informativas* y no es necesario que sean foco de la atención. (Frith 2013a 292, énfasis agregado)

En este fragmento, Frith abre la posibilidad teórica de un tipo de conciencia de nivel bajo como parte de la acepción amplia de la experiencia consciente usada en este escrito, pues afirma que el contenido de experiencia anticipado y actual normalmente no es explícitamente consciente (mucho menos supone un foco de atención). Sin embargo, no deja de ser “sensación” y contenido de experiencia “recesivo”, es decir, prerreflexivo (*cf.* Gallagher y Zahavi cap. 3), y parte de la estructuración de la experiencia. Desafortunadamente, Frith ignora dichas conceptualizaciones y el trabajo que suponen como herramientas para explicar los fenómenos de pasividad.

No obstante, en el desarrollo de su argumentación es clara su concepción limitada de la conciencia como únicamente de nivel alto.³² Lo que ha implicado buena parte de los problemas de consistencia de su propuesta.

Dicha concepción hiperintelectualizada de la conciencia traslada su limitación a la conciencia de movimiento (*movement awareness*) y de la acción, como ya se planteó:³³ “la experiencia de agencia y responsabilidad se halla solo en los humanos, y solo en mayores

32 Dicha concepción parece ser promotora de la leyenda intelectualista de Ryle (*cf.* 2009 21-24), que hiperintelectualiza la cognición humana y privilegia la reflexividad y las funciones ejecutivas en su caracterización de la mente (y de la conciencia): la pregunta central es: ¿cuáles son las actividades que no podemos hacer sin estar conscientes? *Dichos procesos especiales son concernientes a las acciones o percepciones?* (Frith 2010 504). Teniendo en cuenta que Frith cuestiona qué es aquello propiamente humano, en relación con la pregunta citada, se confirma esa concepción que privilegia la facultades reflexivas como función de la conciencia.

33 “*Our awareness is restricted to discrete, high-level action units. We are not aware of subunits of action associated with on-line corrections*” (Frith 2005 6). Hay tres puntos para resaltar en esta cita: a) la conciencia de la acción es exclusivamente de nivel alto, explícita y reflexiva; b) los ajustes de movimiento “en línea” son un mecanismo sub-personal, inconsciente, de control motor; c) sin embargo, para realizar dichos ajustes, sin retroalimentación sensorial actual, el agente requiere algún tipo de conciencia, tanto de la predicción de la retroalimentación sensorial del movimiento como de las posibilidades de este que le ofrece el ambiente para realizar el ajuste cuando es oportuno. Respecto al tipo de conciencia que debe tener el agente, ¿son los dos (predicción y percepción) un mismo tipo de conciencia? ¿Suponen un mismo tipo (compatible) de contenido de experiencia? ¿Cómo se puede definir este último?

de 5 años, *porque la emergencia de dicha experiencia depende de las facultades exclusivamente humanas de razonamiento contrafáctico y metacognición explícita*” (Frith 2013a 296, énfasis agregado).

Además de la concepción intelectualista y reflexiva del soA, para Frith, de la tensión conceptual entre este último y el soc resulta como consecuencia, que la conciencia de movimiento es entendida como un mecanismo subpersonal de control motor o como una función explícita y reflexiva (de nivel alto). Así pues, a Frith le resulta más consistente y probable concebir las funciones del soc como mecanismos subpersonales, pues atribuir una conciencia explícita es muy demandante en términos de tiempo y poco efectiva si se contrasta con las habilidades de movimiento de los agentes humanos en condiciones normales. Sin embargo, ninguna de las anteriores opciones logra una explicación de dicha función (del soc), pues es necesario elaborar conceptos que medien entre dichos niveles (alto y bajo), como polos de un continuo, y posibiliten explicar habilidades y déficit (por ejemplo, los fenómenos de pasividad) de los agentes humanos, que se dan en el continuo de distintos tipos de conciencia.

Los participantes en este experimento están desplazándose sobre una caminadora, que es impulsada por su propia acción [...]. *Sin conciencia (de ello) ellos fueron capaces de obedecer esta instrucción arbitraria sobre un ajuste de su marcha. No eran conscientes ni de la señal a la que respondían ni del hecho que habían modificado su ritmo de caminar hasta cuatro segundos después.* (Frith 2010 510, énfasis agregado)

Esta cita evidencia la apuntada limitación explicativa y científica del modelo: comenta un diseño experimental en donde se le pide a los sujetos aumentar la frecuencia de trote apenas reciban cierta clave visual de color y que reporten cuando se dé lo anterior (cuando reciban la clave visual). Los resultados muestran que los sujetos reportan conscientemente recibir el estímulo visual, cuatro segundos después de haberlo recibido, de donde concluye Frith que el control del movimiento (soc) opera inconscientemente. Según este autor, la habilidad de un agente de seguir una instrucción recibida y comprendida conscientemente es realizada (con toda precisión) inconscientemente; lo que deja preguntas pendientes: ¿cómo sabe el agente cuándo debe aumentar la frecuencia de trote?, ¿cómo sabe el agente a partir de qué señal debe aumentar la frecuencia de trote? Estas interrogaciones apuntan a un tipo de conciencia que tiene el agente sobre su entorno, el marco

espacial de su cuerpo y el patrón kinestésico que este instancia para poder hacer la tarea siguiendo las instrucciones dadas; Frith ignora y descarta este tipo de conciencia como meros procesos subpersonales e inconscientes. Así pues, este autor preserva un vacío explicativo entre dos niveles que reconoce como legítimos (nivel neuro-cognitivo y de experiencia consciente, reflexiva), y reduce los fenómenos a dichos niveles.

3. Así pues, el análisis del modelo de avance evidencia la necesidad de investigar qué tipo de contenido de la experiencia está implicado y cómo es su dinámica en los fenómenos de pasividad, pues buena parte de las cuestiones pendientes en relación con estos fenómenos supone aclarar qué tipo de estados conscientes están implicados en dicho modelo. El concepto de soA propuesto supone una tensión, debido a su concepción mixta entre un soA verificacionista, constituido a partir de la retroalimentación sensorial actual, y un soA anticipatorio, constituido a partir de la copia eferente o el contenido predictivo de la intención (cf. Gallagher 2005 cap. 10). Esta tensión puede elaborarse a partir de los dos niveles de soA que distingue Frith:

La agencia es pura causalidad. Hay dos aspectos de la agencia en la acción. En el nivel bajo, está la percepción de mi acto como causa de un efecto. Por ejemplo, al presionar este botón, he causado que ocurra un sonido. En un nivel más abstracto, está la percepción de mi intención de presionar el botón como causa de mi acto de presionarlo. (Frith 2005 12, énfasis agregado)

Según lo dicho, el soA de nivel alto, por un lado, se funda en el contenido de predicción de las intenciones (cf. Pacherie 2006) y, por otro, en la asociación causal que hace el agente entre estas y su acción. Relativo a lo primero, dicho contenido predictivo corresponde al de la copia eferente, por lo cual el soA de nivel alto sí supone la función del modelo de avance; relativo a lo segundo, dicha asociación causal, que según Frith hace el agente para tener soA (nivel alto) sobre sus intenciones,³⁴ sería una función intelectual que supone conciencia reflexiva sobre fenómenos de nivel alto relacionados causalmente.

Como consecuencia de la conceptualización de Frith, los individuos que sufren fenómenos de pasividad parecen preservar el

34 Hay toda una discusión sobre la relación entre la voluntad o las intenciones y las acciones o el movimiento, y si lo que media es una relación causal (cf. Gallagher 2006 cap. 5). Esta última opción es criticada principalmente debido a que supone una sobresimplificación de la estructura explicativa causal y un marco epistemológico no-corporeizado.

soA de nivel alto, pues son conscientes tanto de sus intenciones como de la realización de estas en aquellas acciones, para las que sufren fenómenos de pasividad (Haggard *et al.* 2003). Lo anterior, junto con una unión intencional pronunciada, lleva a Frith a afirmar que estos pacientes no presentan déficit en su soA y que, por el contrario, tienen un hiper-soA (*cf.* Frith 2005 14).

Conclusión

Si se revisa la discusión, en términos de Frith, al parecer se confirma su balance sobre el soA en los fenómenos de pasividad (*cf.* Frith 2005 14), pues, por un lado, al revisar la retroalimentación sensorial *actual*, dichos pacientes no presentan falla en esto (*cf.* Frith 1992 83). Por otro lado, al revisar el ámbito consciente explícito de las intenciones y su relación con las acciones, según Haggard (2003), esta parece ser una esfera preservada.

No obstante, hay que resaltar dos puntos: a) el contenido predictivo del modelo de avance presenta una falla y de la función de este depende el soA, específicamente el de nivel bajo; b) los reportes verbales de fenómenos de pasividad coinciden en un sentido: los individuos experimentan sentir que algo distinto a ellos es lo que los hace mover o actuar. Resulta paradójico el balance de normalidad del soA, pues es justamente el experimentarse cotidianamente como la fuente o inicio de su propio movimiento/conducta lo que (en parte) está trastornado en dichos pacientes.

Al analizar con cuidado los dos niveles de agencia (soA) propuestos por el autor, en el nivel alto la función predictiva y de monitoreo de las intenciones se instancia con normalidad, pues los pacientes son conscientes de la instrucción recibida, de su intención, de la acción a realizar y de la realización de la tarea (*cf.* Frith 2005 5). Esto resalta que en dicho nivel, al parecer, el modelo de avance no presenta déficit. En el nivel bajo subyace un déficit de predicción y complementaria atenuación. Dicha ausencia de atenuación permite una sobreestimulación propioceptiva y táctil anómala, que contribuye a estructurar un papel pasivo de experiencia,³⁵ en la que el sujeto es propenso a referir el cambio perceptual experimentado a una fuente distinta que él mismo, pues su marco de experiencia es adecuado al reposo, a padecer la estimulación sensorial, más que a suscitarla o crearla. Esta estructura de la experiencia se combina con los efectos medioambientales del movimiento propio como causa física, que parecen reforzar dicha estructuración de la experiencia, pues el cambio

.....
35 Esta estructura de experiencia en parte es ilustrada a partir del concepto *Körper*, que alude a la experiencia del cuerpo como objeto, distinguido por Husserl (1997) de la experiencia del cuerpo vivido (*Leib*).

perceptual, siempre y cuando tenga como soporte la copia eferente (que lo anticipa), puede estructurar un sentido de agencia respecto a dicho movimiento, pero si el cambio perceptual se da con déficit de copia eferente, se refuerza dicha experiencia de agencia ajena.

La revisión de los dos niveles de SOA revela un punto interesante. Además de que es falso que dicho sentido está preservado en los fenómenos de pasividad, los dos déficit identificados afectan el nivel bajo del SOA (sentido de agencia prerreflexivo) (cf. Gallagher y Zahavi 2008 cap. 8). Esta consecuencia de la propuesta de Frith es el reto fundamental que se le presenta, pues la potencia explicativa se limita a los niveles neurofisiológico y cognitivo, ya que su aproximación y concepción resultante de la experiencia consciente (exclusivamente de nivel alto y reflexiva) no le permite hallar rastros del déficit estudiado en dicho ámbito. Así pues, de acuerdo con el estado de desarrollo de la batería conceptual del autor, su propuesta no cuenta con las herramientas conceptuales para avanzar en la comprensión de dichos déficit, debido a que estos parecen residir en la experiencia consciente de nivel bajo (prerreflexiva) y, más exactamente, SOA prerreflexivo. En síntesis, su propuesta enfrenta una disyunción fuerte: o se aborda el trabajo de desarrollar sus herramientas conceptuales, con el trabajo filosófico que esto implica, o su propuesta se limita a una capacidad explicativa insuficiente respecto a los fenómenos psicopatológicos que pretende comprender.

A pesar de que las consecuencias lógicas de la propuesta de Frith son devastadoras para su propia argumentación, los giros argumentativos comentados tienen sentido. Por este camino Frith ha llegado a inferir que los pacientes que padecen fenómenos de pasividad tienen un SOA preservado y un SOC afectado por los déficit definidos (en a) el modelo de avance y (b) el de atenuación. El autor termina concibiendo el SOC como un mecanismo neuro-cognitivo de control motor y el SOA como una función en la experiencia consciente exclusivamente de nivel alto y reflexiva (cf. Frith 2005). Con base en lo anterior, si el SOC es donde radica el déficit y aquel es un mecanismo neurocognitivo (sub-personal), entonces los fenómenos de pasividad son una cuestión para ser abordada exclusivamente por las neurociencias, según una concepción reduccionista de estas, pues se pretende ignorar aquello del fenómeno que no es (conocimiento) de tercera persona y que aún cree que su comprensión se va a lograr exclusivamente en dichos términos (conocimiento de tercera persona).

Dicho reduccionismo, además de limitar el avance científico, destaca la inconsistencia radical de la propuesta de Frith que, a grandes rasgos, plantea los fenómenos de pasividad como una cuestión de la experiencia consciente del movimiento, para luego abordarlos como un déficit de un mecanismo neurocognitivo inconsciente.

La conclusión sobre la propuesta se sintetiza en tres puntos:

1. Logra determinar como déficit general en los fenómenos de pasividad una falla en el modelo de avance, es decir, en la predicción de la retroalimentación sensorial del movimiento y, como consecuencia, una ausencia anómala de atenuación para dichos movimientos.
2. Debido a las tensiones conceptuales de su propuesta, que radican principalmente en una concepción de conciencia (del movimiento) muy limitada y contradictoria, su concepción de los fenómenos de pasividad resulta más consistente con una comprensión de estos como un déficit de control motor.
3. Es valiosa su pretensión de integrar (el análisis de) la experiencia como parte de la explicación científica de los fenómenos de pasividad, y es necesario hacerlo para realmente lograr dicha explicación.

Bibliografía

- Blakemore S. J. *et al.* "The Perception of Self-Produced Sensory Stimuli in Patients with Auditory Hallucinations and Passivity Experiences: Evidence for a Breakdown in Self-Monitoring." *Psychological Medicine* 30.5 (2000): 1131-1139.
- Blakemore, S. J., Frith, C. D., and Wolpert, D. M. "The Cerebellum is Involved in Predicting the Sensory Consequences of Action." *Neuroreport* 12.9 (2001): 1879-1884. 2001.
- Blackmore, S. J., Oakley, D. A., and Frith, C. D. "Delusions of Alien Control in the Normal Brain." *Neuropsychologia* 41.8 (2003): 1058-1067. 2003.
- Danckert, J. *et al.* "Exploring Imagined Movements in Patients with Schizophrenia." *Neuroreport* 13.5 (2002): 605-609.
- Feinberg, I. "Efference Copy and Corollary Discharge: Implications for Thinking and its Disorders." *Schizophrenia Bulletin* 4.4 (1978): 636-640.
- Feinberg, I., and Guazzelli, M. "Schizophrenia a Disorder of the Corollary Discharge System that Integrate the Motor System of Thought with the Sensory System of Consciousness." *British Journal of Psychiatry* 174 (1999): 196-204.
- Fourneret, P., and Jeannerod, M. "Limited Conscious Monitoring of Motor Performance in Normal Subjects." *Neuropsychologia* 36.11 (1998): 1133-1140.
- Frith, C. D. "Consciousness, Information Processing and Schizophrenia." *British Journal of Psychiatry* 134 (1979): 225-235.
- Frith, C. D. "The Positive and Negative Symptoms of Schizophrenia Reflect Impairments in the Perception and Anitiation of Action." *Psychological Medicine* 17 (1987): 631-648.
- Frith, C. D. *The Cognitive Neuropsychology of Schizophrenia*. Hove: Lawrence Erlbaum Associates, 1992.
- Frith, C. D. *et al.* "Abnormalities in the Awareness and Control of Action." *Philosophical Transactions B* 355.1404 (2000a): 1771-1788.

- Frith, C. D. *et al.* "Explaining the Symptoms of Schizophrenia: Abnormalities in the Awareness of Action." *Brain Research Reviews* 31.2-3 (2000b): 357-363. [https://doi.org/10.1016/S0165-0173\(99\)00052-1](https://doi.org/10.1016/S0165-0173(99)00052-1)
- Frith, C. D. *et al.* "The Self in Action: Lessons from Delusions of Control." *Consciousness and Cognition* 14.4 (2005): 752-770
- Frith, C. D. "Interpersonal Factors in the Disorders of Volition Associated with Schizophrenia." *Disorders of Volition*. Ed. Natalie Sebanz and Wolfgang Prinz. Cambridge, MA: MIT Press, 2006. 233-248.
- Frith, C. D. "What is Consciousness for?" *Pragmatics and Cognition* 18.3 (2010): 497-551.
- Frith, C. D. *et al.* "Modulation of Somatosensory Processing by Action." *NeuroImage* 70 (2013a): 356-362.
- Frith, C. D. "The Psychology of Volition." *Exp Brain Res* 229 (2013b): 289-299.
- Gallagher, S. "Self-Reference and Schizophrenia: A Cognitive Model of Immunity to Error through Misidentification." *Exploring the Self: Philosophical and Psychopathological Perspectives on Self-Experience*. Ed. Dan Zahavi. Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins, 2000. 203-239.
- Gallagher, S. *How the Body Shapes the Mind*. New York: Oxford University Press, 2005.
- Gallagher, S., Pockett, S., and Banks, W. P., eds. *Does Consciousness Cause Behavior?* Cambridge, MA: MIT 2006.
- Gallagher, S., and Zahavi, D. *The Phenomenological Mind*. New York; London: Routledge; Taylor and Francis, 2008.
- Haggard, P., Clark, S., and "Voluntary Action and Conscious Awareness." *Nature Neuroscience* 5.4 (2002): 382-385.
- Haggard, P., and Clark, S. "Intentional Action: Conscious Experience and Neural Prediction." *Consciousness and Cognition* 12.4 (2003): 695-707.
- Husserl, E. "Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica." *Investigaciones Fenomenológicas sobre la Constitución*. Vol. 2. Ciudad de México: UNAM, 1997.
- Maruff, P., Wilson, P., Currie, J. "Abnormalities of Motor Imagery Associated with Somatic Passivity Phenomena in Schizophrenia." *Schizophrenia Research* 60.2-3 (2003): 229-238.
- Nicolelis, M. A. *et al.* "Assimilation of Virtual Legs and Perception of Floor Texture by Complete Paraplegic Patients Receiving Artificial Tactile Feedback." *Scientific Reports* 6 (2016): 32293. doi:10.1038/srep32293
- Nielsen, T. "Volition: A New Experimental Approach." *Scand. J. Psychol* 4 (1963): 225-235.
- Nöe, A. *Action in Perception*. Cambridge, MA: MIT Press, 2004.
- O'Shaughnessy, B. "Proprioception and the Body Image." *The Body and the Self*. Cambridge, MA: MIT Press, 1998. 175-203.
- Pacherie, E. "Towards a Dynamic Theory of Intentions." *Does Consciousness Cause Behavior? An Investigation of the Nature of Volition*. Eds. Susan Pockett, William Banks and Shaun Gallagher. Cambridge, MA: MIT Press. 2006. 145-167.

- Ryle, G. *The Concept of Mind*. London and New York: Routledge, 2009
- Searle, J. *Intencionalidad*. Trad. Enrique Ujaldón Benítez. Madrid: Editorial Tecnos, 1992
- Shallice, T. *From Neuropsychology to Mental Structure*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.
- Sirigu, A. *et al.* The Mental Representation of Hand Movements after Parietal Cortex Damage. *Science*. 13.273 (1996): 5281-1564.
- Spence, S.A. "A PET Study of Voluntary Movement in Schizophrenic Patients Experiencing Passivity Phenomena (Delusions of Alien Control)." *Brain* 120.11 (1997): 1997-2011.
- Wegner, D. "Apparent Mental Causation: Sources of the Experience of Will." *American Psychologist* 54.7 (1999): 480-492.