

**EL PAPEL DE LA GESTUALIDAD EN LA ESTRUCTURACIÓN MULTIMODAL
DEL DISCURSO**

Fabián Otero Medina

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE HUMANIDADES
ESCUELA DE CIENCIAS DEL LENGUAJE
MAESTRÍA EN LINGÜÍSTICA Y ESPAÑOL
SANTIAGO DE CALI**

2016

**EL PAPEL DE LA GESTUALIDAD EN LA ESTRUCTURACIÓN MULTIMODAL
DEL DISCURSO**

Fabián Otero Medina

Tesis de grado

Dr. LIONEL ANTONIO TOVAR MACCHI
Director

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE HUMANIDADES
ESCUELA DE CIENCIAS DEL LENGUAJE
MAESTRÍA EN LINGÜÍSTICA Y ESPAÑOL
SANTIAGO DE CALI

2016

Nota de aceptación

Firma del president del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Santiago de Cali, 8 de Abril de 2016

A mis padres

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi vida, por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y felicidad.

Le doy gracias a mis padres Marina y Miguel Ángel por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida.

A mis hermanos Sandra Lorena y Miguel Santiago por ser parte importante de mi vida y representar la unidad familiar. A mi sobrina Elizabeth por llenar de alegría a nuestro hogar.

A mi esposa Martha Cecilia por darme su apoyo incondicional y de igual manera a mis suegros Aura Elisa y Aldemar.

Le agradezco la confianza, apoyo y dedicación de tiempo a mis profesores: Lionel Antonio Tovar, Rosalba Cárdenas, Argemiro Arboleda, Rocío Nieves, Carlos Ossa, Blanca de Escorcía y JoEllen Simpson.

A mis amigos Roger Díaz, Jaír Hinojosa, Gustavo Arango, Giovanni Jiménez, Dora Valcárcel, mis primos Andrés y Edgar Polo por su Amistad y apoyo incondicional.

A mis amigos de Univalle: Jeniffer, Azael, Alba Nelly, Alex, Eliza, Beatriz, Francy, Ernie y a todos aquellos que me falta mencionar por confiar, creer en mí y haber hecho de mi etapa universitaria un trayecto de vivencias que nunca olvidaré.

RESUMEN

Durante los últimos años el análisis del discurso oral ha tomado un lugar importante en los estudios de la lingüística y sobretodo en investigaciones enfocadas en el discurso en el aula. Su naturaleza en el habla permite obtener un gran abanico de elementos por analizar que marca la diferencia con el análisis del discurso escrito. Por otro lado, en la comunicación oral el hablante está pendiente de lo que dice con las palabras, pero no controla de la misma manera los gestos. Aspectos como la expresión del rostro, la orientación corporal, la dirección de la mirada, etc., enfatizan lo que se quiere expresar en el discurso verbal. Así, los enunciados son bimodales ya que utilizan tanto la modalidad auditivo-vocal como la viso-gestual. Sin embargo, este estudio caracteriza este tipo de comunicación con el término “multimodal” dado el hecho de que en el discurso oral del corpus que se analiza hay un canal extra de comunicación como lo es el uso del tablero. Esta exploración le da valor a los gestos en el ámbito pedagógico, pues el lenguaje no verbal puede reforzar o sustituir la expresión verbal y puede llegar a tener una gran injerencia en la construcción del sentido que los alumnos elaboran en torno a la comunicación transmitida por el profesor. Teniendo en cuenta que la lección es una unidad textual, esta investigación busca observar y analizar cómo los gestos contribuyen a la estructuración del discurso en el aula, es decir, cuál sería la marcación multimodal de la estructura de la lección.

Se exploran dos temas centrales: el análisis del discurso en el aula y la gestualidad que acompaña al habla. Para ello se utilizó el modelo de análisis del discurso oral de Sinclair y Coulthard (1992) que tiene como elementos principales la lección, las transacciones y los intercambios, y el modelo de análisis de gesticulaciones de McNeill (1998, 2005) que propone cinco dimensiones de gesticulaciones: gestos rítmicos, gestos deícticos, gestos icónicos, gestos metafóricos y gestos cohesivos.

Se buscó determinar el papel de los gestos como marcadores o reforzadores de la estructura del discurso oral de una clase de Matemáticas en inglés, dada por un docente nativo para quinto grado en un contexto educativo bilingüe. Se hizo una grabación de esa clase de 45 minutos, se procedió a transcribirla en un formato de dos columnas: Profesor (con los enunciados del profesor) y Estudiantes (con las intervenciones de los estudiantes).

Se observó que el estudio del discurso oral en el aula se enriquece cuando se le añaden elementos de análisis gestual en el mismo. Esta investigación invita a indagar más sobre el papel de estos dos componentes de la interacción (discurso oral y gestualidad) tanto en el aula como en otras situaciones comunicativas.

Palabras clave: Análisis del discurso oral, análisis de gestos, gestualidad, multimodalidad, discurso en el aula, proxemia

ABSTRACT

Recently the analysis of oral discourse has taken an important place in linguistic studies and especially research focused on classroom discourse. Its nature in speech allows a wide range of elements to be analyzed making a difference to the analysis in written discourse. On the other hand, in oral communication the speaker is aware of what he says with words, but not in the same way with gestures. Aspects such as facial expressions, body orientation, direction of gaze, etc., which emphasize what is meant in the verbal speech. Thus, the utterances are bimodal since they use both auditory-voice and visual-gestural modes. However, this study characterizes this type of communication with the term "multimodal" given the fact that in the oral speech corpus that is analyzed there is an extra communication channel that is the use of the board. This exploration gives value to the gestures in the educational field, as the non-verbal language can reinforce or replace verbal expression and can have a major interference in the construction of meaning that students make about the communication transmitted by the teacher. Keeping in mind that the lesson is a textual unit, this research seeks to observe and analyze how gestures contribute to the structuring of classroom discourse, i.e., what multimodal marks would structure the lesson.

Two central themes are explored: To do the analysis with the Sinclair and Coulthard (1992) model of oral speech using its main elements such as lesson, transactions and exchanges, and the McNeill (1998, 2005) model analysis that proposes five dimensions used of gesticulations: beats, deictics, iconics, metaphors and cohesives.

This paper seeks to determine the role of gestures as markers or reinforcers of the oral speech structure of a class of Mathematics in English, given by a native teacher from fifth grade in a bilingual educational context. A 45-minute recording of that class was transcribed in a two-column format: Professor (with the statements of the teacher) and students (with student interventions).

It was noted that the analysis of oral classroom discourse is enriched by adding elements of gestural examination on it. This study invites further inquiries more about the role of these two components of the interaction (oral speech and gesture) in both the classroom and in other communication situations.

Keywords: oral discourse analysis, analysis of gestures, body language, multimodality, classroom discourse, proxemics

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.2 HIPÓTESIS.....	3
1.3 Antecedentes.....	3
1.4 OBJETIVOS.....	8
1.4.1 Objetivo amplio.....	8
1.4.2 Objetivo general.....	8
1.4.3 Objetivos específicos.....	8
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	9
1.6 LIMITACIONES.....	9
 2. MARCO TEÓRICO.....	 11
2.1 EL ANÁLISIS DEL DISCURSO EN EL AULA.....	11
2.1.1 Modelos para el análisis del discurso en el aula.....	11
2.1.2 El modelo de Sinclair y Coulthard	13
2.1.2.1 Actos.....	15
2.1.2.2 Intervenciones o movimientos.....	16
2.1.2.3 Intercambios.....	17
2.1.2.3.1 Intercambios libres.....	18
2.1.2.3.2 Intercambios límite.....	20
2.1.2.4 Transacciones.....	21
2.1.2.4.1 Transacciones informativas.....	22
2.1.2.4.2 Transacciones directivas.....	22
2.1.2.4.3 Transacciones de elicitación.....	23
2.1.2.5 Lecciones.....	24
2.2 LA GESTUALIDAD QUE ACOMPAÑA AL HABLA.....	24
2.2.1 Recursos comunicativos en el canal viso-gestual.....	25
2.2.1.1. Subcontinuos.....	26
2.2.1.2 La gesticulación.....	30
2.2.1.3 Los gestos que suplen el habla.....	31
2.2.1.4 Los emblemas.....	31
2.2.1.5 La pantomima.....	32
2.3 Tipologías de gestos.....	32
2.3.1 Gestos rítmicos (<i>beats</i>).....	34
2.3.2 Gestos deícticos.....	35
2.3.3 Gestos icónicos.....	36
2.3.4 Gestos metafóricos.....	37
2.3.5 Gestos cohesivos.....	38
 3. METODOLOGÍA.....	 41
3.1 CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	41
3.2 EL INFORMANTE.....	41

3.3 RECOLECCIÓN DEL CORPUS.....	42
3.3.1 Filmación de la clase.....	42
3.3.2 Transcripción.....	43
3.4 PROTOCOLOS UTILIZADOS.....	43
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS.....	44
4.1 LA LECCIÓN.....	44
4.2 LAS TRANSACCIONES.....	45
4.2.1 Transacción 1.....	46
4.2.2 Transacción 2.....	49
4.2.3 Transacción 3.....	55
4.3 LOS INTERCAMBIOS.....	58
4.3.1 Intercambios libres.....	59
4.3.1.1 El profesor informa.....	59
4.3.1.2 El profesor dirige.....	60
4.3.1.3 El profesor elicit.....	61
4.3.1.4 El alumno elicit.....	62
4.3.1.5 El alumno informa.....	63
4.3.1.6 Verificación.....	63
4.3.2 Intercambios ligados.....	64
4.3.2.1 Reinicio 1.....	64
4.3.2.2 Reinicio 2.....	65
4.3.2.3 Lista.....	65
4.3.2.4 Reforzamiento.....	65
4.3.2.5 Repetición.....	65
4.3.3 Otros tipos de intercambio no categorizables.....	66
5. CONCLUSIONES.....	68
REFERENCIAS.....	71

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Niveles y Rangos.....	15
Tabla 2 Movimientos de enmarque y enfoque.....	18

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Continuo de Kendon.....	26
Figura 2.	Continuo 1: Relación con el habla.....	27
Figura 3.	Continuo 2: Relación con las propiedades del lenguaje.....	27
Figura 4.	Continuo 3: Relación con las convenciones.....	28
Figura 5.	Continuo 4: Carácter de la semiosis.....	28
Figura 6.	Clasificación de las gesticulaciones según varios autores.....	33
Figura 7.	Gesto rítmico.....	35
Figura 8.	Gesto deíctico con el dedo índice.....	36
Figura 9.	Gesto icónico instantáneo.....	37
Figura 10.	Gesto metafórico.....	38
Figura 11.	Gesto cohesivo.....	39

LISTA DE ANEXOS

ANEXO: TRANSCRIPCIÓN DEL CORPUS.....	74
--------------------------------------	----

1. INTRODUCCIÓN

Usualmente en la comunicación oral el hablante está pendiente de lo que dice con las palabras, pero no controla de la misma manera los gestos. Aspectos como la expresión del rostro, la orientación corporal, la dirección de la mirada, entre otros, envían mensajes elocuentes al interlocutor o enfatizan lo que se quiere expresar en el discurso verbal. Los enunciados son, e¹ntonces, bimodales, ya que utilizan tanto la modalidad auditivo-vocal como la viso-gestual. Recientemente (por ejemplo, Slocombe, Waller & Liebel 2011) se ha comenzado a utilizar para caracterizar este tipo de comunicación el término “multimodalidad”.¹

Si bien es cierto que, por lo regular, los hablantes en su vida cotidiana suelen estar más atentos a lo que expresan con las palabras, se da una actitud diferente cuando el individuo se encuentra en un escenario distinto, como el de un discurso público, ya que en dicho contexto lo que se transmite con los gestos determina en gran medida la persuasión en el interlocutor. Por esta razón, podría decirse que la comunicación no verbal es una herramienta clave para la credibilidad y la comprensión.

Uno de los escenarios en el que pueden cobrar un valor especial los gestos es el ámbito pedagógico. Aquí los alumnos tienen un referente en el desarrollo de sus conocimientos: el educador, que trabaja como un director de orquesta encargado de que cada estudiante, como si fuera uno de los músicos, armonice con sus directrices y tenga un desempeño adecuado en aras de alcanzar exitosamente los objetivos de la clase propuestos desde un principio. Los gestos forman así parte del discurso en el aula, reforzando, e incluso, sustituyendo, en ocasiones, el discurso verbal del docente con sus estudiantes. Los hablantes nativos de cada lengua o variedad de lengua hacen uso de determinados tipos de prosodia y de

¹ El término “multimodalidad”, al igual que el de “bimodalidad”, aparece por primera vez en el contexto de la educación de los sordos en señas y lengua oral. (Lionel Antonio Tovar, comunicación personal, agosto 2010).

gestualidad para mantener la atención de la audiencia. El profesor que utiliza una segunda lengua debe, idealmente, dominar la prosodia y la gestualidad en la lengua objetivo, enriqueciendo así significativamente la entrada lingüística (*input*) en la lengua objetivo como parte de la educación para el bilingüismo.

Esto, lógicamente, implica tener una perspectiva interpretativa en esa pequeña sociedad que se crea en el salón de clase, ya que, como lo propone Bruner (1986), el discurso supone comunicación o construcción social situada y, por lo tanto, los significados se dan socialmente contruidos. Tal cual como lo plantean los estudios citados en los antecedentes de este trabajo la influencia de los gestos en la comprensión es inmensa y, como lo plantea Cazden (1988), el discurso vincula lo social con lo cognitivo.

McNeill (1992) prueba que los gestos y el discurso son sistemáticamente co-expresivos, ya que las palabras y los gestos cobijan el mismo referente, pero desde diferentes perspectivas. El autor afirma que esto trae como consecuencia el que los gestos contienen información que no es explícita en el discurso oral. Esta idea fortalece el valor de los gestos en el ámbito pedagógico, pues el lenguaje no verbal puede reforzar o sustituir la expresión verbal y puede llegar a tener una gran inferencia en la construcción del sentido que los alumnos elaboran en torno a la comunicación transmitida por el profesor.

Ciertamente se podrían examinar muchos aspectos de los gestos relacionados con el discurso en el aula, que hacen parte de un gran territorio virgen y dinámico para los estudiosos de la comunicación humana, y que podría ser aprovechado por cada docente bilingüe, teniendo en cuenta que ellos constituyen un gremio que forma una pieza importante en la comunidad académica. En particular, dado que la lección es una unidad textual, sería interesante observar y analizar cómo los gestos contribuyen a la estructuración del discurso en el aula, es decir, cuál sería la marcación multimodal de la estructura de la lección.

1.1 PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA

Teniendo en cuenta que la lección es una unidad textual, compuesta de unidades menores, cada una con una función comunicativa precisa, sería interesante ver de qué manera los gestos contribuyen a la marcación de dicha estructura. En este sentido surge una inquietud por resolver:

¿Qué elementos de la comunicación no verbal se convierten en marcadores de la estructura del discurso en el aula? ¿Lo hacen como refuerzos complemento del enunciado oral o lo hacen por sí mismos?

1.2 HIPÓTESIS

Del mismo modo que hay elementos verbales que marcan la estructura del discurso en el aula, es factible presuponer que habrá elementos gestuales que también estarán marcando o reforzando la marcación de dicha estructura.

1.3 Antecedentes

Es interesante constatar que se ha ido incrementando en las últimas décadas el interés por estudiar aspectos gestuales relacionados con el discurso oral. Si bien todavía no son muchas, se han hecho investigaciones en los campos de la oralidad y la gestualidad en diversos contextos en aras de dar al análisis del discurso oral el lugar que se merece en la lingüística moderna y su influencia en la enseñanza de segundas lenguas. Sin embargo, no se nota aún este interés investigativo en la enseñanza de segundas lenguas o en contextos bilingües. En esta sección se revisan algunos estudios sobre la gestualidad en el aula que aparecen en la literatura.

Wall (2010) señala que las investigaciones hechas hasta el momento tienden a omitir o no le dan la importancia adecuada al estudio del gesto, a pesar de que este es un aspecto de la comunicación interpersonal y sirve para entender cómo los alumnos y profesores se comunican en el aula de clase. El autor sugiere que se debe explorar más cada aspecto de la manera como el docente y el estudiante pueden comunicarse durante las experiencias de aprendizaje. También se refiere a tres temas específicos: el uso del gesto de los alumnos como un indicador de su nivel de comprensión y aprestamiento para aprender, el uso del gesto de los profesores en la explicación e instrucción dadas y, finalmente, el rol de los gestos como piezas claves en la interpretación de la disciplina de los alumnos en el salón de clase. Del mismo modo, Wall resalta que el estudio de los gestos debe ir de la mano con una investigación sistemática encaminada a indagar el significado del uso del gesto y su interpretación en los diferentes contextos que se brindan en el aula.

También Xiong y Quek (2006) afirman que el gesto y el habla son canales co-expresivos y complementarios de un sistema único del lenguaje humano. Mientras el habla lleva la mayor carga de presentación simbólica, el gesto provee un contenido imaginario. Los autores investigan el rol de los movimientos oscilatorios/cíclicos de la mano al llevar o “cargar” un contenido imaginario. Ellos presentan una extracción de frecuencias de los movimientos oscilatorios/cíclicos de la mano de gestos que acompañan al habla. Los cambios claves serían aquellos movimientos caracterizados por oscilaciones no estacionarias y múltiples frecuencias que se pueden dar simultáneamente. De esta manera Xiong y Quek relacionan los gestos del movimiento oscilatorio de la mano, detectados por un análisis de ondas, con el discurso en una conversación natural y lo aplican a un análisis multimodal del lenguaje. Los autores demuestran cómo los gestos revelan apartes de la estructura del discurso multimodal.

Por otro lado, Adolphs y Carter (2007) afirman que los corpus de las conversaciones ofrecen información valiosa para los estudios de los análisis conversacionales, pero fallan en la representación del lenguaje y la comunicación más allá de la palabra. Los autores hacen ver que las interacciones verbales son multimodales, ya que combinan elementos verbales y no verbales. Por esta razón, exploran en sus estudios cómo se pueden utilizar nuevas textualidades con el fin de desarrollar el alcance de lo que un corpus puede revelar y proveer las herramientas para explorar el discurso en contextos específicos de comunicación. Su investigación se enfoca en la exploración de los roles y la naturaleza del gesto en el habla y trata sobre el desarrollo de los corpus multimodales, utilizando los datos de un video grabado con intercambios conversacionales, con el propósito de hacer mejores descripciones del lenguaje y mejores aplicaciones de tales descripciones.

Estos tres estudios muestran cómo la incorporación del estudio de la parte gestual enriquece el estudio de la oralidad. Pero la gran variedad de alternativas que se pueden tomar en el salón de clase para desempeñar un buen rol pedagógico es amplia y, por supuesto, sirven de foco para más investigaciones en el campo de los gestos con el discurso. Por ejemplo, Collecta et al. (2009) presentan un método y ciertas herramientas aplicadas a la transcripción de un discurso oral y multimodal de los niños. Su estudio se basa en la producción lingüística y gestual de los textos narrativos representados por niños y adultos de diferentes lenguas, enfocándose en la relación entre el habla y el gesto y la manera como se desarrolla dicha relación.

Entre tanto, Bourne y Jewitt (2003) hicieron una investigación en la que examinan las maneras en las que la interpretación de un texto literario se construye a través de la interacción social en un salón de clase multi-étnico urbano en el nivel de bachillerato. Los autores utilizan un enfoque multimodal para entender la interacción social en el análisis de los textos y demuestran cómo se desarrollan las

habilidades a través de la configuración del habla y la escritura con un rango de otros modos representativos y comunicativos, tales como el gesto, la mirada, el movimiento y la postura. Esto, según ellos, facilita la enseñanza que se quiere dar en el salón de clase.

Arzarelo, Paola, Robutti y Sabena (2008), por su parte, consideran los gestos como parte de los recursos útiles en el salón de Matemáticas. Ellos dicen que los gestos pueden verse como herramientas semióticas utilizadas por los estudiantes y el profesor en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Los autores adoptan un modelo llamado *“paquete semiótico”* o *“signo”* que prepara a la persona para que entienda y maneje algo, y se enfocan en las relaciones de los gestos con otros recursos semióticos dentro de un enfoque multimodal, resaltando el rol trascendental del profesor como actor mediático.

También Jokinen (2009) asegura que la comunicación no verbal es importante para mantener una comunicación fluida. Los gestos, las expresiones faciales y la mirada funcionan como medios no verbales que retroalimentan y dan claves sutiles que controlan y organizan las conversaciones. Estos elementos contribuyen a la actividad comunicativa en las conversaciones y se convierten en estrategias de los hablantes que tienen como fin tener una comprensión compartida de las tareas y deberes en la interacción en general.

Como se puede ver, los planteamientos de estos autores son importantes porque invitan a dar una mirada distinta al papel del docente en el aula de clase, considerándolo un motor fundamental en el éxito de la comprensión de los estudiantes. Muestran, de hecho, cómo sus gestos son determinantes en la comprensión de su discurso. No abordan, en cambio, su papel en la estructuración del discurso en el aula.

Noice y Noice (2007) sostienen, más específicamente, que las frases verbales son interpretadas e internalizadas adecuadamente cuando son realizadas o representadas físicamente más que cuando se dan como una simple instrucción verbal. Los investigadores le dan importancia a los gestos del hablante que emite los enunciados para la comprensión de su discurso. Ellos dicen que una posible explicación del efecto de realización no literal es que las palabras y las acciones representadas están conectadas en un nivel objetivo. Este estudio podría ser considerado un antecedente mediato, más cercano a la presente investigación, ya que la estructura del discurso en clase puede ser más clara para el estudiante si al mismo tiempo se realiza con el gesto, sobre todo si este acompaña o sustituye una frase verbal.

Finalmente, Merola y Poggi (2004) presentan una investigación en la comunicación multimodal de los profesores en el salón de clase. Según estos autores, las interacciones entre profesor y estudiante no tratan solamente aspectos afectivos conversacionales, sino también los posibles efectos cognitivos de la comunicación no verbal. Una vez más, no obstante la importancia del hallazgo, estos autores no dicen nada sobre el papel de la gestualidad en la estructuración del discurso.

Todos estos estudios evidencian la gran riqueza que tiene el estudio de los gestos en el discurso oral en la arena pedagógica. Señalan que los gestos pueden llegar a ser determinantes en el discurso, en particular su gran relevancia e influencia en la comprensión y consolidación de la relación pedagógica profesor-alumno, pero no como posibles marcadores del mismo, que es el objetivo de este estudio.

Se puede constatar, entonces, con estos antecedentes, que el presente trabajo es innovador, ya que no se ha encontrado ninguna investigación que analice los gestos en el escenario pedagógico como posibles marcadores estructurales en el discurso. Podría considerarse entonces esta investigación como una posibilidad

más dentro de ese gran abanico de alternativas que ofrece el estudio de los gestos en el discurso oral pedagógico.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo amplio

Consolidar la importancia del análisis del discurso oral, a partir no sólo de corpórea de enunciados orales transcritos, sino también incluyendo la transcripción de los gestos. En particular, se quiere resaltar la importancia de los gestos en la relación pedagógica profesor-alumno, que garantiza el éxito de una buena comprensión de las directrices dadas en el discurso oral.

1.4.2 Objetivo general

Determinar el papel de los gestos como marcadores o reforzadores de la estructura del discurso oral en inglés de una clase de Matemáticas en inglés, siguiendo el enfoque Content and Language Integrated Learning (CLIL), dada por un docente nativo para quinto grado en un contexto educativo bilingüe.

1.4.3 Objetivos específicos

- Analizar los gestos manuales y no manuales del docente en el aula y determinar de qué manera los gestos contribuyen a la marcación de la estructura del discurso oral.
- Determinar si los gestos efectúan la marcación como refuerzo del enunciado oral o si la realizan por sí mismos.

1.5 JUSTIFICACIÓN

Por la revisión de la literatura, se constata que los estudios de análisis del discurso en el aula no han abordado aún el papel de los gestos en la estructuración discursiva. Este trabajo no solo pretende estudiar los gestos en el escenario pedagógico e indagar sobre su carga semántica y examinar su rol de complementos o sustitutos del discurso oral, así como también de posibles marcadores gramaticales en el discurso pedagógico oral. Por lo tanto, podría contribuir no solamente a enriquecer el estudio del análisis del discurso oral, sino también a generar más conciencia sobre la importancia de los gestos en el discurso pedagógico y mirarlos desde otra perspectiva en la práctica pedagógica de los educadores.

Los resultados de esta tesis pueden inspirar a los diferentes miembros de la comunidad educativa (profesores, estudiantes, administradores, etc.) y a los estudiosos del análisis del discurso oral a desarrollar estudios relacionados con los gestos en la oralidad, que puedan ofrecer luces sobre el papel de los gestos en la comprensión de los aprendices en diferentes contextos. Con ello, los estudiantes podrán tener una educación cada vez mejor. Los educadores, por su parte, podrán realizar su trabajo con un uso adecuado y más consciente de la gestualidad para apoyar su discurso oral y garantizar así la realización positiva de sus objetivos pedagógicos.

1.6 LIMITACIONES

La investigación se centra solamente en aspectos de la gestualidad que pueden determinar alguna marcación en el discurso oral pedagógico. Es evidente, como lo muestra la revisión de la literatura, que los gestos pueden tener otros efectos en la consecución de los objetivos pedagógicos.

Así mismo, no se pretende llegar a ninguna generalización, ya que este estudio exploratorio se centra en un solo informante y en una sola clase de una asignatura de Lenguaje en básica primaria.

2. MARCO TEÓRICO

Con el objeto de hacer una aproximación adecuada a los planteamientos, conceptos y áreas de la gestualidad y el discurso oral relevantes a la práctica pedagógica de nuestro contexto, y orientados hacia una sensibilidad de los estudiantes de nuestras instituciones, se explorarán dos temas centrales: el análisis del discurso en el aula y la gestualidad que acompaña al habla. Éste último incluye los diferentes recursos comunicativos disponibles en la modalidad viso-gestual utilizados por los hablantes en sus enunciados, con énfasis en la gesticulación, los gestos que suplen el habla y los emblemas.

2.1 EL ANÁLISIS DEL DISCURSO EN EL AULA

En esta sección se presenta el modelo de análisis del discurso de Sinclair y Coulthard (1975, 1992), que ha sido seleccionado para esta investigación, pero primero se lo contextualiza con referencia a otros modelos que han sido propuestos.

2.1.1 Modelos para el análisis del discurso en el aula

Las clases constituyen en sí mismas textos orales multimodales en las cuales, además del habla y el gesto de los interlocutores, están presentes también textos escritos (en forma de capítulos o libros de texto, hojas de instrucciones o con propuestas de actividades, anotaciones en el tablero, etc.), otros textos orales (material de audio o de video), amén de una gran cantidad de elementos extratextuales de los cuales se hace referencia exofórica tanto en los textos orales como en los escritos (por ejemplo, carteleras, esquemas, mapas, pantallas de computador con información de diversa naturaleza, entidades animadas o inanimadas vivas o muertas, etc.), y todo esto sin contar con el papel de los esquemas mentales (Rumelhart 1997) que se activan constantemente y que traen

de recuerdo, a su vez, otros textos orales o escritos a la mente de los participantes.

No hay acuerdo acerca de una clasificación única de los textos orales. Akmajian, Demers, Farmer y Harnish (1993), proponen dos tipos principales: los que ellos denominan, tal vez bastante arbitrariamente, “discursos”, que son producidos por un solo hablante, y los “intercambios”, que son fruto de la comunicación entre dos o más participantes. Entre los primeros, se encuentran las narraciones, las exposiciones, los sermones, los chistes, etc., que tienden a ser monologados. Entre los segundos, encontramos los debates, las entrevistas, las clases y las conversaciones. Las clases pueden, a su vez, incluir diferentes tipos de textos monologados o de intercambios, pero, para efectos del análisis, pueden ser vistas como unidades pedagógicas en las que se puede descubrir una estructura textual.

Existen en la literatura varias propuestas para estudiar esta estructura. De éstas, algunas gozan de amplia popularidad. Así, Flanders (1970), y antes Amidon y Flanders (1963) proponen un sistema de análisis de la interacción verbal que, mediante la observación, permite caracterizar las diferentes acciones de actuación verbal del docente y de los estudiantes. No presenta, en cambio, una propuesta de estructuración de la clase. Mehan (1979) distingue ya tres componentes: una fase de apertura, otra de instrucción y una última de clausura. Cazden (1991), por su parte, ahonda en la fase de instrucción propuesta por Mehan, e identifica secuencias tripartitas que distinguen la interacción profesor-estudiante de las conversaciones: el profesor inicia (“I”), el estudiante responde (“R”) y el maestro evalúa (“E”), por lo que la secuencia ha venido a denominarse “IRE”. El primer elemento, (I), a menudo no se repite, sobre todo cuando el maestro controla el desarrollo del tema y los turnos de habla, pero queda sobrentendida. McTear (1975, en Ellis 1994:575), por su parte, agrega que, especialmente en lecciones de segunda lengua, se puede agregar a la secuencia otra “R”, para identificar la repetición que el estudiante hace de la evaluación o comentario que hace el

profesor al final. Pero tal vez la propuesta más elaborada y que ha tenido bastante difusión sea la de Sinclair y Coulthard (1975). Tiene aspectos en común con la de Cazden (1991), como la identificación también de una propuesta tripartita, que ellos denominan “IRC” (el profesor inicia, el estudiante responde, el profesor continúa), pero revela estructuras dentro de la clase mucho más elaboradas. Ha sido actualizada por sus autores en Sinclair y Coulthard (1992), y es esta la versión que se utiliza en el presente estudio.

2.1.2 El modelo de Sinclair y Coulthard

A mediados de los años setenta, específicamente en Inglaterra, se realizaron estudios del aula con gran influencia de la lingüística. Sinclair y Coulthard (1975) elaboraron un modelo de análisis para la interacción que ocurre en el aula de clases y resaltaron la importancia de estudiar la estructura del discurso, el control del habla y la construcción de significados compartidos. Ellos afirmaron que había unidades mayores que la oración, organizadas de manera similar a lo que es el párrafo en el texto escrito, pero que no pertenecían a la misma categoría proposicional debido a su falta de estructura oracional.

El modelo desarrollado por los autores se basó en las estructuras que se daban en el discurso oral y que se elaboraban en el aula de clase. Con este prototipo Sinclair y Coulthard lograron la identificación de unidades de segmentación interactiva en situaciones específicas. Como se ha mencionado anteriormente, este modelo fue levemente modificado por ellos mismos en 1992 y, aunque los autores reconocen no tener todavía en dicha fecha todas las respuestas, se considera adecuado para esta investigación por sus propuestas de análisis más precisas.

Sinclair y Coulthard (1992), al investigar la estructura de la interacción en el salón de clase, querían analizar qué tan pedagógica o lingüística era la interacción en el

aula. Los autores, con un lente lingüístico, vieron que el discurso en el aula, al convertirse en una serie de unidades, tendría una organización netamente pedagógica. También observaron que el discurso podía ser organizado en unidades jerárquicamente estructuradas en el año escolar: los períodos académicos, las unidades temáticas, un tema, una clase, parte de una clase o un pequeño episodio de interacción con un alumno. De esta forma, para organizar su modelo descriptivo del discurso en el aula, era necesario elaborar una escala que facilitara el que las unidades menores se agruparan de tal manera que pudieran organizarse en unidades mayores.

Empezaron a observar secuencias de enunciados interrelacionados entre diferentes hablantes (pares adyacentes), en los que el enunciado del interlocutor era siempre una reacción al otro hablante. Sinclair y Coulthard (1992) los clasificaron en dos categorías denominadas “emisiones” e “intercambios”. Las primeras correspondían al enunciado del primer hablante antes de ser interrumpido y los segundos ya eran más de una emisión. Los investigadores denotaron unidades más pequeñas que las emisiones, y las denominaron “movimientos”. A su vez, observaron otras estructuras más pequeñas en los movimientos más frecuentes y las llamaron “actos”. Éstos, al combinarse, formarían los movimientos, que al mismo tiempo darían lugar a los intercambios, los cuales, a su vez, al agruparse, conformarían “transacciones”. Los autores señalan que las transacciones son una secuencia de acciones o unidades que tienen un propósito concreto al hablar de un mismo tema y las ubican en las instrucciones iniciales de la clase. Sinclair y Coulthard (1992) clasifican a la unidad mayor de la clase como la “lección”, que puede ser relacionada con algún tema académico.

Los investigadores afirman que la estructura gramatical no es suficiente para determinar cuál acto discursivo elabora alguna unidad gramatical en especial. Se necesita, entonces, tener en cuenta la información situacional pertinente y su

posición en el discurso. De esta forma, el rango más bajo del discurso concuerda con el más alto de la escala gramatical, como se puede observar en la Tabla 1, conformado normalmente por una cláusula principal y una cláusula subordinada. Los autores ubican el nivel discursivo entre el nivel gramatical y la organización no lingüística.

Tabla 1 Niveles y Rangos (Tomada de Sinclair y Coulthard 1992:5)

<i>Organización no lingüística</i>	<i>Discurso</i>	<i>Gramática</i>
curso		
período	LECCIÓN	
tema	TRANSACCIÓN	
	INTERCAMBIO	
	MOVIMIENTO	oración
	ACTO	cláusula
		grupo
		palabra
		morfema

La siguiente es una descripción más específica de las unidades componentes del discurso en el aula propuestas por Sinclair y Coulthard (1992), comenzando desde el rango más bajo.

2.1.2.1 Actos

Son considerados como las unidades más pequeñas de análisis y corresponden a la unidad gramatical de la cláusula. Los actos más importantes que aparecen en el discurso oral son los directivos, los informativos y los de elicitación. Los actos directivos tienen el propósito de producir una respuesta no verbal, como cuando el profesor da la instrucción de abrir los libros; los informativos tienen como fin

transmitir una información determinada a lo que la respuesta se espera que sea simplemente prestar atención y los actos de elicitación son los que requieren de una respuesta lingüística específica aun cuando la respuesta puede ser no verbal como el levantar la mano o mover la cabeza para responder afirmativa o negativamente. En principio, los actos directivos son realizados con oraciones imperativas, los informativos con declarativas y los de elicitación con interrogativas, pero pueda que algunas de estas se produzcan con otro tipo de oraciones, como es el caso de actos directivos que se producen con interrogativos (“¿Me puedes decir la hora?”) o con declarativos (“¡Qué tarde debe ser ya!”).

Aunque no eran objeto del estudio de Sinclair y Coulthard (1992), a priori se puede determinar que puede haber marcaciones gestuales para estos actos.

2.1.2.2 Intervenciones o movimientos

Los movimientos están constituidos por actos y ellos mismos forman parte de la estructura de los intercambios. Hay cinco clases de movimientos que realizan dos clases de intercambios: los intercambios de límite se realizan con los movimientos de enmarque y de enfoque, los intercambios de enseñanza se realizan con los movimientos de apertura, de respuesta y de seguimiento. También aquí es posible tener marcaciones gestuales, como encontraron los autores.

Los movimientos de enmarque se realizan a través de un marcador discursivo (“Bueno”, “Ahora”, “Muy bien”) seguido por un silencio enfatizado. En ocasiones, va seguido de movimientos de enfoque, que tienen como función hablar sobre el discurso. Los movimientos de enfoque representan un cambio de “plano” y pueden tener un marcador o iniciador opcional, tienen un punto que se lleva a cabo por una metafirmación o una conclusión y pueden tener un comentario opcional.

Los movimientos de apertura buscan involucrar a los demás para que participen en un intercambio. El propósito de una apertura es “pasar” una información, dirigir una acción o elicitarse un hecho. Los movimientos de apertura y respuesta son complementarios ya que el tipo de respuesta está predeterminado porque su función es ser una respuesta apropiada al movimiento de apertura.

Además, los movimientos de apertura no sólo solicitan una respuesta o una reacción, sino que deciden quién debe responder, ya que, al finalizar dicho movimiento, se ha decidido quién debe responder. Aunque normalmente el profesor es el que hace este tipo de movimientos de apertura en el salón de clase, los estudiantes también podrían formular este tipo de intervenciones.

Los movimientos de seguimiento permiten que el alumno sepa qué tan bien se ha desempeñado. Ocurren no sólo después de un movimiento de respuesta, sino también luego de un movimiento de apertura de un estudiante, cuando el punto se ha realizado a través de un acto informativo, momento en el cual el profesor evalúa la contribución, usualmente en términos de la relevancia para el discurso.

El acto de evaluar es visto como obligatorio por parte de todos los participantes. Aunque un maestro produzca un movimiento de seguimiento que sólo consista en aceptación o comentario, la evaluación estará implícita. Con frecuencia si un profesor acepta una contestación sin evaluarla, la clase ofrecerá otra contestación sin que se les solicite, asumiendo que la anterior estuvo errada.

2.1.2.3 Intercambios

Los intercambios se clasifican en Límites y de Enseñanza. La función de los primeros es señalar el comienzo y el final de lo que el profesor considera debe ser una etapa de la lección. Los intercambios de enseñanza son los pasos individuales mediante los cuales progresa la clase. Los intercambios límite constan

generalmente de dos movimientos, enmarque y enfoque, que suelen ocurrir juntos como en el siguiente ejemplo:

Tabla 2 Movimientos de enmarque y enfoque (Tomada de Sinclair y Coulthard 1992:25)

<i>Tipo de movimiento</i>	<i>Ejemplo</i>	<i>Estructura del movimiento</i>
Enmarque	“Bueno” (silencio)	Marcador, silencio enfatizado
Enfoque	“Hoy vamos a...”	Metafirmación

Sinclair y Coulthard presentan una clasificación de once subcategorías de las cuales seis son intercambios libres y cinco son límites.

2.1.2.3.1 Intercambios libres

Las cuatro principales funciones de estos intercambios son informar, dirigir, elicitare y verificar, que se distinguen por el tipo de acto que realiza el punto del movimiento de apertura (informativo, directivo, elicitación y verificación, respectivamente). Cada tipo de intercambio tiene una estructura característica que se expresa en términos de Inicio (I), Respuesta (R) y Evaluación (E). Los intercambios libres son:

1. *El profesor informa:* Se usa cuando el profesor está transmitiendo hechos, opiniones, ideas o información nueva a los alumnos, quienes pueden hacer una respuesta verbal al inicio del profesor, lo que ocurre poco. La estructura es I (R), no hay evaluación.
2. *El profesor dirige:* En esta categoría están todos los intercambios que buscan que el estudiante haga algo, pero no diga nada. Por la naturaleza del aula de clases, la respuesta es obligatoria en la estructura, lo que no

quiere decir que el estudiante no siempre hace lo que se le pide, pero el maestro tiene derecho a esperar que así suceda. La evaluación no es un elemento esencial de esta estructura, aunque ocurre a menudo. La estructura es I R (E).

3. *El profesor elicit*: Esta categoría incluye todos los intercambios diseñados para obtener contribuciones verbales de los estudiantes. Son diferentes las funciones que tienen los intercambios que ocurren dentro del salón de los que ocurren fuera de él, porque el maestro frecuentemente conoce la respuesta. Muy a menudo, el profesor utiliza una serie de intercambios de elicitación para llevar a la clase paso a paso a una conclusión. Por esta razón la evaluación es un elemento esencial de los intercambios de elicitación en el salón, pues al obtenerla, los estudiantes saben si su respuesta fue o no correcta. Por lo tanto la estructura es I R E.
4. *El alumno elicit*: Los niños pocas veces hacen preguntas y cuando lo hacen suelen ser del orden “¿Puedo ir al baño?” o “¿Borro el tablero?”. Generalmente el niño debe captar la atención del maestro y pedir permiso para hablar, aunque este permiso no siempre está garantizado; la puja inicial puede cerrarse con un “Ahora no” o “Espera un momento” y el intercambio no se realiza. La principal diferencia entre la elicitación del maestro y la del alumno es que el alumno no ofrece evaluación de lo contestado por el maestro, por lo tanto la estructura será I R.
5. *El alumno informa*: Ocasionalmente los estudiantes ofrecen información que consideran relevante o interesante, y a esto pueden recibir una evaluación y, frecuentemente, un comentario. La estructura es IE y no I (R) como cuando el profesor informa.

6. *Verificación*: A veces el profesor necesita saber qué tanto le están entendiendo o si están siguiendo lo que está diciendo. Para hacerlo usa un movimiento de verificación que podría considerarse una subcategoría de la elicitación, excepto en que no es esencial la evaluación porque se trata de una pregunta real de la que el maestro no conoce la respuesta. Por esto la estructura es I R (E).

2.1.2.3.2 Intercambios límite

Un intercambio será límite si no cuenta con movimiento de apertura, o si el movimiento de apertura no tiene punto, sino que simplemente consta de nominación, incitación o guía.

1. *Reinicio 1*: Cuando el profesor no obtiene respuesta a una elicitación, puede comenzar de nuevo usando la misma pregunta o reformulándola, o puede usar uno o más de los actos incitación, nominación o guía para reiniciar. Esto nos da una estructura I R I^b R E, donde I^b es un inicio de un límite.
2. *Reinicio 2*: Cuando el profesor obtiene una respuesta incorrecta puede quedarse con la pregunta y moverla a otro estudiante. En este caso hay evaluación a través de un “Sí”, “No” o una repetición de lo que dijo el alumno con entonación descendente que indica que está incompleto o que se reserva la respuesta. No es indispensable el movimiento de apertura para el intercambio límite, pero cuando ocurre se realiza a través de incitación, nominación o guía. La estructura será I R E (I^b) R E.
3. *Lista*: Ocasionalmente los maestros suspenden la evaluación hasta que obtienen dos o tres respuestas, a veces para asegurarse de que más de una persona sepa la respuesta y, otras, porque ha formulado una pregunta

con múltiples respuestas. En este caso la estructura será como la anterior I R E (I^b) R E (I^b) R E, pero la realización de I^b solo se realiza por nominación y la E que precede I^b no contiene evaluación, solo es una retroalimentación.

4. *Reforzamiento*: Ocasionalmente hay un intercambio límite que sigue a una directriz del maestro. Estos intercambios límites ocurren cuando el profesor ha pedido a la clase que haga algo y un alumno no ha entendido completamente o está muy demorado o confundido. La estructura será I R I^b R, con el I^b realizado por una guía, incitación o nominación.
5. *Repetición*: En todas las situaciones comunicativas hay ocasiones en las que alguien no escucha. Con frecuencia los profesores experimentan eso, pero no es común que, a su vez, los niños lo expresen. Es común también que los profesores habiendo escuchado la respuesta del alumno soliciten repetición por otras razones. En lugar de la evaluación que sigue a la respuesta del niño se produce un inicio de un límite. La estructura será I R I^b R E.

2.1.2.4 Transacciones

Las transacciones suelen comenzar con un intercambio preliminar y terminan con un intercambio final y dentro de esos límites ocurren una serie de intercambios. El primer intercambio de una transacción generalmente se seleccionará de los tres principales tipos de intercambios de inicio del profesor: informativo, directivo y elicitación. De acuerdo al tipo de intercambio seleccionado, se darán las opciones características en el resto de la transacción.

Sinclair y Coulthard (1992) observaron una falta de evidencia suficiente como para establecer detalladamente lo que ocurre en las transacciones, y establecieron,

provisionalmente, tres tipos principales: informativas, directivas y de elicitación. Las subclasifican de la siguiente manera:

2.1.2.4.1 Transacciones informativas

T	{	I	- Límite
		I	- Prof. Informa
		(<I>) ⁿ	- Al. Elicita
		(<I>) ⁿ	- Prof. Elicita
		I	- Límite

(Los paréntesis indican que el ítem es opcional, y los signos mayor y menor indican que el ítem ocurre en el anterior). Durante un largo intercambio informativo del profesor, los alumnos hacen poco, pero intervienen. Dentro de una transacción informativa puede haber breves elicitaciones del profesor para mantener la atención y para verificar que los alumnos estén comprendiendo; también puede haber elicitaciones de los alumnos en cierto modo fomentadas por el profesor.

2.1.2.4.2 Transacciones directivas

T	{	I	- Límite
		I	- Prof. Dirige
		(I) ⁿ	- Al. Elicita
		(I) ⁿ	- Al. Informa
		I	- Prof. Elicita
		I	- Límite

Esta estructura ocurre cuando un intercambio del tipo Prof. Dirige se coloca en el encabezamiento de una transacción, en lugar de una posición subordinada. La

directriz generalmente se hace para que los alumnos se involucren en un trabajo de manera autónoma. Cuando los alumnos trabajan separadamente, hay más oportunidades para iniciar intercambios, porque ellos pueden comentar, hacer preguntas y solicitar evaluación de su trabajo. Típicamente el profesor termina cada transacción con una elicitación, preguntando las respuestas o resultados a los estudiantes.

2.1.2.4.3 Transacciones de elicitación

T	I	- Límite
	I ⁿ	- Prof. Elicita
	I	- Límite

Cuando el profesor pregunta, los estudiantes contribuyen continuamente al discurso a través de respuestas verbales, pero generalmente tienen pocas oportunidades de iniciar los intercambios. Cuando un estudiante rompe la estructura usual con una elicitación, lo que es raro, esto no lleva a una serie de elicitaciones por parte del estudiante, porque el profesor reasume el papel de iniciador, bien sea desechando una respuesta correcta o tomando el tema del alumno para continuar.

Sinclair y Coulthard (1992) señalaron que los intercambios de verificación iniciados por el profesor ocurrían típicamente en una transacción antes del intercambio final de elicitación. Esto es así porque es en este punto en el que el profesor por lo general verifica el progreso de los alumnos en la tarea que les ha solicitado al inicio de la transacción. También observaron que no hay un orden específico para los intercambios límite, pues estos pueden ocurrir después de un intercambio Prof. Dirige o Prof. Elicita. El orden dependerá de reacciones impredecibles y de la participación en la presentación del tema por parte del profesor.

2.1.2.5 Lecciones

La lección es la estructura más grande del discurso en el aula y se compone de una serie de transacciones. La lección se puede aproximar a lo planeado por el profesor si los estudiantes responden y cooperan con la clase, pero también pueden ocurrir cosas que interfieran con el desarrollo de la lección. Entre ellas están la capacidad de memoria del profesor para ordenar el discurso y, más importante, la necesidad de responder a reacciones imprevistas como malentendidos o contribuciones por parte de los estudiantes.

Sinclair y Coulthard no destacaron algún orden específico para las transacciones en la lección. Señalaron que hay estructuras características de lecciones para temas y profesores diferentes, en los que el orden de las transacciones varía y en los que no se pueden identificar restricciones en la ocurrencia de diversos tipos.

2.2 LA GESTUALIDAD QUE ACOMPAÑA AL HABLA

Las lenguas orales, aunque utilizan preferentemente la modalidad auditivo-vocal, hasta el punto de que a sus usuarios les es posible comunicarse mediante ellas incluso cuando hay un obstáculo de por medio, por teléfono sin imagen o por radio, utilizan también otros recursos comunicativos en la modalidad viso-gestual. De hecho, como se verá, puede decirse que en el discurso más natural para los seres humanos, el discurso cara a cara, los enunciados no están completos sin la gestualidad. Otro recurso importante es la proxémica, ya que la disposición relativa de los interlocutores tiene un impacto fuerte en el inicio, mantenimiento y finalización de los intercambios en que éstos participan, y revela también actitudes entre ellos. En esta sección se presentan los recursos comunicativos en la modalidad o canal viso-gestual susceptibles de ser utilizados por los usuarios de lenguas orales y se presenta una tipología para caracterizar los gestos que acompañan al habla.

2.2.1 Recursos comunicativos en el canal viso-gestual

Ya Hjelmslev (1971, originalmente 1943) se había percatado de que los enunciados en las lenguas orales no estaban compuestos exclusivamente de secuencias de sonidos. Dice, en efecto, que

el habla puede ir acompañada del gesto y ciertos componentes del habla reemplazarse por el gesto y que en realidad, no solamente los llamados órganos de la articulación (garganta, boca y nariz), sino casi toda la musculatura estriada coopera en la práctica del lenguaje «natural». (pp. 146-147)

Pasaron varias décadas antes de que los estudiosos comenzaran a estudiar esta relación entre el habla y el gesto. Kendon (1975, en McNeill 1992 y 2000) fue quizás el primero que, modernamente, postuló una continuidad funcional entre el habla y los gestos. Sus pasos fueron seguidos por McNeill (1992, 2005), quien propone que los recursos comunicativos en el canal viso-gestual se pueden disponer en forma de un continuo que, para honrar a su predecesor, el ha denominado “Continuo de Kendon”. En el mismo, como se ve en la Figura 2, se representa una progresión entre lo que McNeill (1992) denomina “gesticulación” o gestos que acompañan al habla, que no tienen mayores características lingüísticas y no se utilizan normalmente en forma aislada, y las lenguas de señas de los sordos, que son verdaderos sistemas lingüísticos autónomos, completamente en la modalidad viso-gestual, y cuyos usuarios no requieren del habla. En posiciones intermedias, dependiendo del grado de características lingüísticas que poseen, se colocan, en su orden: los gestos que suplen el habla, que reemplazan una o más funciones dentro de una cláusula; la pantomima, que puede utilizarse sin habla, como en el caso de los mimos, o acompañar el habla en narraciones; los emblemas, que son gestos que ya poseen características lingüísticas que hacen que su significado sea reconocible aun fuera de contexto; y, finalmente, las lenguas de señas secundarias, que son sistemas lingüísticos viso-

gestuales incompletos utilizados por comunidades de oyentes en circunstancias especiales.²

Figura 1. Continuo de Kendon (Tomado de McNeill, 1992: 37)



Más tarde, McNeill (2005) ha elaborado más sobre este continuo y presenta varios subcontinuos para mostrar, bajo diferentes criterios, cuál es la diferencia entre los recursos comunicativos del canal viso-gestual. A continuación se detallan los primeros cuatro de estos recursos y se comenta su papel en la comunicación oral. Se dejan aparte las lenguas de señas alternativas y las lenguas de señas primarias, por no ser parte del objeto de estudio en este trabajo.

2.2.1.1 Subcontinuos

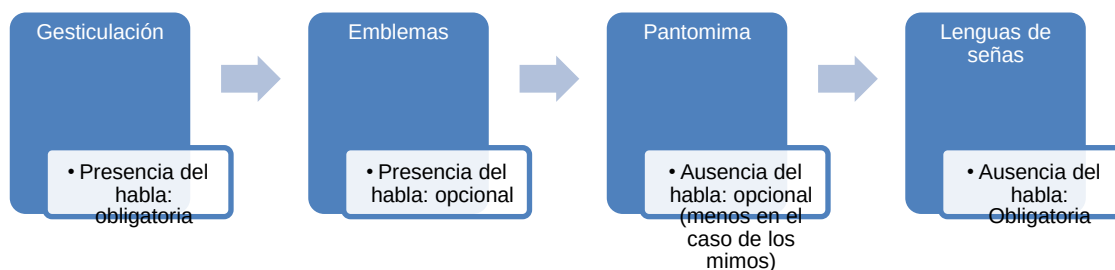
McNeill (2005) refina su propuesta original y propone cuatro subcontinuos. En el primer continuo estudia el grado del acompañamiento del discurso oral al movimiento de la mano y de los brazos. En el segundo continuo resalta cómo el grado de los rasgos lingüísticos se deriva de los movimientos de la mano y de los brazos, en los que cualquier restricción del sistema determina la calidad de los movimientos elaborados. En el tercer continuo el autor nos ilustra el grado de convencionalidad, en el que se puede apreciar cómo se hacen los gestos manuales entre los usuarios. Y, finalmente, en el cuarto continuo, el autor le da

² McNeill (1992) no los menciona, pero existen también “gestos vocales” (por ejemplo, Okrent 2002), sonidos fuera del repertorio fonológico de la lengua (como la imitación no onomatopéyica de ruidos de entidades del entorno) o tipos de fonación que no son distintivos en la lengua en cuestión (como utilizar habla laringealizada para imitar despectivamente a otra persona) o manejo de suprasegmentales para obtener ciertos efectos comunicativos (como el alargamiento vocálico o hablar muy grave o muy agudo para añadir un contenido semántico a una expresión oral). Tienen mucha importancia en la comunicación, pero aún no se les ha dado la importancia debida.

una mirada a las diferencias semióticas de los movimientos de la mano y de los brazos.

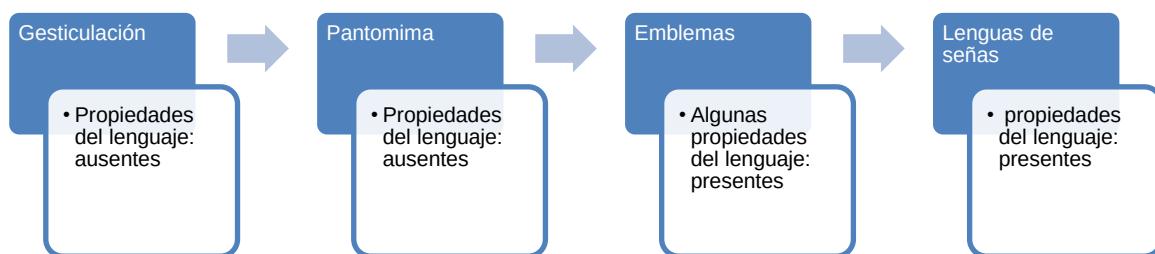
Las siguientes figuras corresponden a las dimensiones de estos subcontinuos planteados por McNeill (2005) y se añaden unos comentarios:

Figura 2. Continuo 1: Relación con el habla (Tomado de McNeill, 2005: 7)



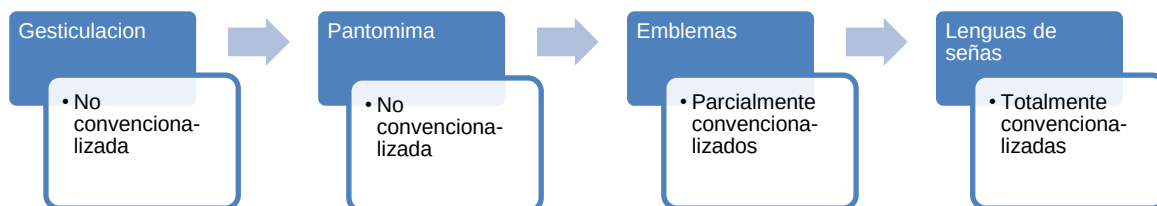
Aquí la gesticulación se produce mientras se habla, y está integrada al enunciado hablado. Al final de la Figura 3, se puede ver que las lenguas de señas se utilizan en ausencia de habla puesto que son un sistema lingüístico total o parcialmente estructurado, de acuerdo a su estado primario o alterno.

Figura 3. Continuo 2: Relación con las propiedades del lenguaje (Tomado de McNeill, 2005: 7)



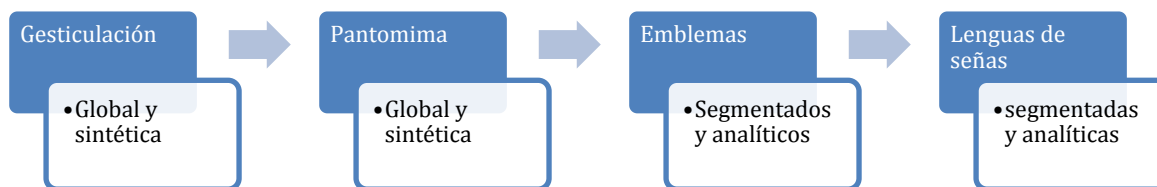
McNeill (2005), al hablar de “ausencia de propiedades lingüísticas”, se refiere a que no hay un acuerdo en el léxico de símbolos y no existe ningún sistema fonológico, morfológico o sintáctico para combinar cualquiera de esos símbolos. En la Figura 4, se observa la ausencia de las propiedades del lenguaje en la gesticulación y en la pantomima. Sin embargo, estas propiedades aparecen sutilmente en los emblemas y cuentan con un sistema lingüístico totalmente estructurado en las lenguas de señas naturales.

Figura 4. Continuo 3: Relación con las convenciones (Tomado de McNeill, 2005: 10)



La Figura 5 muestra la no convención de los gestos en la gesticulación y en la pantomima. Su convencionalidad empieza a aparecer parcialmente en los emblemas y se consolida totalmente en las lenguas de señas.

Figura 5. Continuo 4: Carácter de la semiosis (Tomado de McNeill, 2005: 10)



Finalmente, el autor quiere mostrar con este continuo los distintivos semióticos existentes entre la gesticulación y los códigos lingüísticos presentes. También se da lugar a las posibles combinaciones de la gesticulación con el habla dentro de un sistema unificado del habla-gesto. El término “global” se refiere al hecho de que la determinación de un significado en una gesticulación se dé en forma descendente. Es decir, el significado de las partes de un gesto está determinado por el conjunto. Esto contrasta con la determinación ascendente de los significados en las cláusulas de la lengua hablada. McNeill (2005) da el siguiente ejemplo de un sujeto que hace un gesto que acompaña su discurso: “él agarra un roble grande y lo dobla de nuevo” Durante las palabras “lo dobla”, la mano del sujeto hace un movimiento de agarre junto con un movimiento de empuje hacia atrás y hacia abajo. Aquí el gesto es lo suficientemente sutil como para no ser reconocido como pantomima. La mano, su movimiento y la dirección del movimiento pueden reconocerse como partes de este gesto en particular. Por el contrario, en este caso el hecho de que el movimiento hacia atrás signifique empujar se determina por toda la recreación del gesto de doblar un árbol. Así, la semiosis del gesto es global, y se comprende por la información del enunciado hablado o por el contexto.

El término “sintético” se refiere a un gesto que combina significados dispares de un símbolo, que deben dividirse a través de las palabras de la frase que lo acompaña. Los significados de actor, acción y forma, que la frase captura en palabras separadas “... y lo dobla de nuevo”, se muestran en un único gesto. La cláusula es, paradójicamente, analítica; su significado se divide en símbolos (palabras sucesivas).

El término “segmentado” aborda el significado del todo y se determina a partir del significado de las partes, de manera ascendente. En una lengua (oral o de señas), los significados de unidades menores (por ejemplo, morfemas) se unen para generar el significado de unidades mayores (por ejemplo, palabras). En un gesto

sintético, el significado es transmitido en un símbolo único. En una cláusula, en cambio, el significado se transmite a través de múltiples unidades (morfemas, palabras, grupos o frases, cláusulas). Así, se puede decir que global versus segmentado tiene que ver con la manera como se interpreta el significado (de manera ascendente o descendente), y sintético versus analítico se refiere a cómo el significado se distribuye en símbolos (uno o varios símbolos).

2.2.1.2 La gesticulación

Generalmente, el gesto abarca todos los movimientos que el hablante hace de su cuerpo en alguna situación de interacción. La parte donde más se acentúa la comunicación gestual es la cara. Sin embargo, los movimientos de los brazos y manos son recursos poderosos que acompañan al discurso oral. Estos recursos gestuales son llamados “gesticulaciones”. No hay que olvidar que la posición total del cuerpo ofrece una información significativa junto con otros elementos adicionales como el vestuario y cualquier otro componente que complemente la imagen del individuo, conformando así un valioso terreno de la expresión gestual.

Volviendo a las gesticulaciones se pueden resaltar algunas características de los movimientos de brazos y manos, tales como la representación visual y tangible del significado y la expresión dinámica que tienen. No hay una norma que determine su exactitud y valor semántico. Sin embargo, no hay que descartar la probabilidad de que estos movimientos sean evidencias de algún patrón de los sujetos hablantes. Es importante subrayar, como se ha mencionado anteriormente, el carácter sintético de los gestos planteado por McNeill (1992). Los movimientos de las manos y los brazos son también llamados “ilustradores” por Ekman y Friesen (1969, en McNeill 1992).

Finalmente, la gesticulación se compone de diferentes elementos. En este sentido, un elemento de forma es el gesto que se hace con la mano (por ejemplo, los

dedos en su mayoría cerrados) y el otro elemento es la dirección de la mano (por ejemplo, movimiento hacia abajo). Tal forma de la mano (dedos en su mayoría cerrados) no significa nada, como tampoco la dirección de la mano (moviéndose hacia abajo). Por el contrario, el significado de cada uno de estos elementos se interpreta a partir del significado de todo el gesto.

2.2.1.3 Los gestos que suplen el habla

Mc Neill (1992) al hablar de los gestos que suplen el habla se refiere a aquellos gestos que son utilizados en una cláusula para omitir una de sus partes, ya sea un adjetivo, un verbo, un sustantivo etc., e inclusive toda una frase dentro de una cláusula. Según el autor, este tipo de comportamiento es similar a la gesticulación en cuanto a forma y apariencia, pero difiere de ésta por la unión que tiene con el enunciado.

2.2.1.4 Los emblemas

Los emblemas son gestos que se han aceptado e internalizado socialmente en el comportamiento de grupos de personas, de tal manera que sus formas y significados no difieren entre los miembros del grupo o entre usuarios de la misma cultura. Son, según Ekman (1999) el único lenguaje corporal verdadero, ya que tienen un significado preciso. Por ejemplo, el símbolo “O.K.” o el pulgar levantado en señal de aprobación. Los emblemas se aprenden socialmente, pero varían de una cultura a otra. Se hacen comúnmente con las manos, pero pueden hacerse con los hombros, la posición de la cabeza y movimientos de la cara. Se realizan en la “posición de presentación”, de frente al interlocutor, y de la cintura a la cabeza. Pueden acompañar el enunciado, reemplazarlo en el habla o hacer un comentario separado relacionado con el mismo. Se utilizan con alta frecuencia cuando hay mucho ruido o cuando hay una distancia pronunciada con el interlocutor. Al acompañar el habla, lo enfatiza o lo hace más interesante. Al parecer no presentan sintaxis a pesar de presentar ocasionalmente secuencias de

los mismos. Podrían ser fáciles de aprender por un hablante de otra cultura, de acuerdo con Ekman.

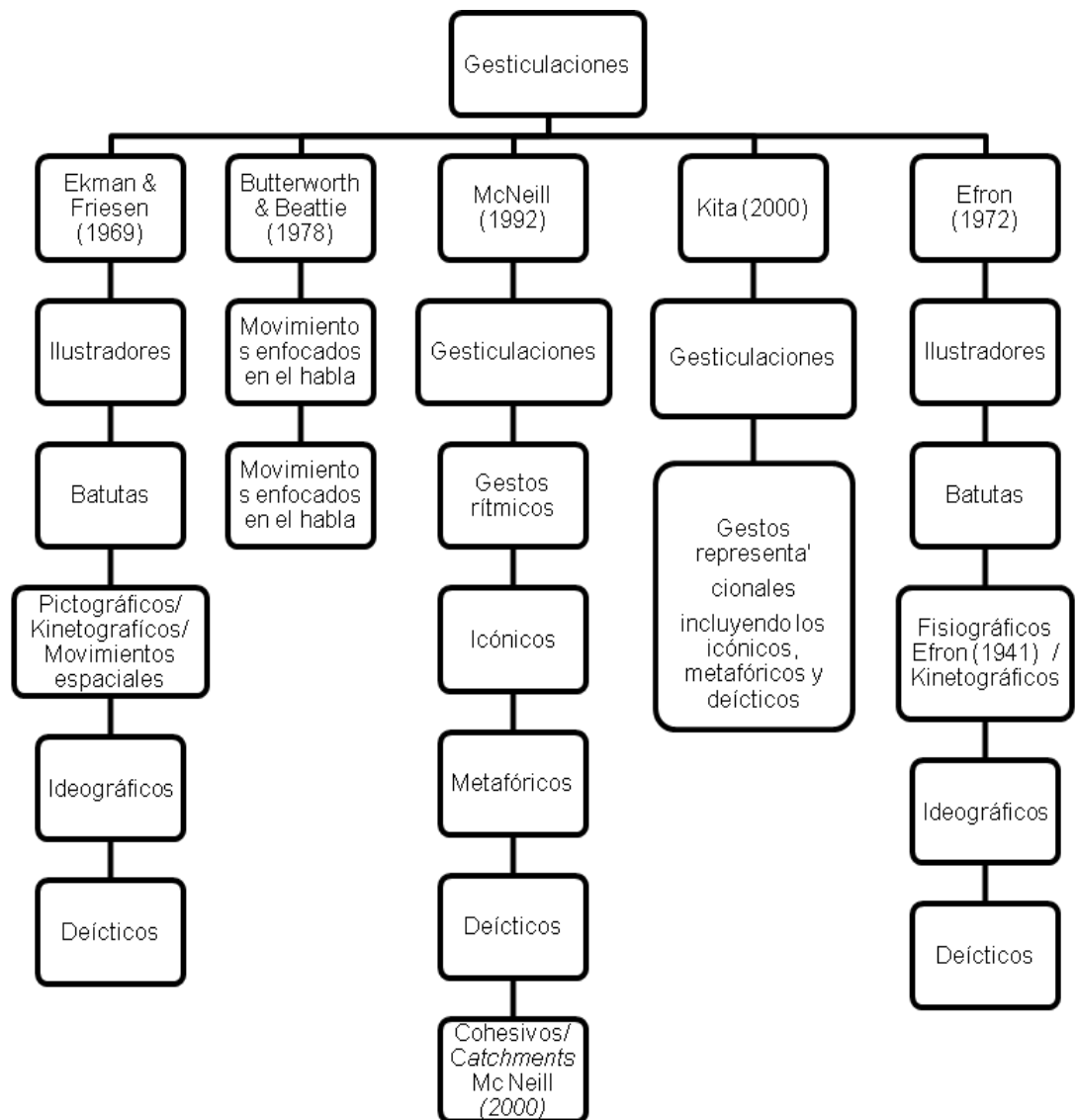
2.2.1.5 La pantomima

McNeill (1992) define a la pantomima como un recurso comunicativo donde el habla no es utilizada y en su lugar se usan los movimientos de los brazos, las manos, la cabeza, el cuerpo y los rasgos faciales, acompañados a veces de gestos vocales para imitar ruidos de movimientos y de las manos para representar objetos o acciones. La pantomima comparte con la gesticulación el hecho de que los movimientos no son un conjunto de símbolos convencionales, acordados socialmente. Sin embargo, su significado se reconoce por el contexto. Por esta razón, la pantomima se puede utilizar efectivamente aun en ausencia de habla, como es el caso de los espectáculos de mimos.

2.3 Tipologías de gestos

Darwin (1872, en Ekman 1999) se había ocupado de los gestos y su origen. Sin embargo, una verdadera clasificación de los mismos se encuentra es ya en las fuentes más modernas sobre gestualidad, en particular McNeill (1992, 1998, 2005) y Ekman & Friesen (1969). La Figura 7 presenta las principales clasificaciones a manera de resumen:

Figura 6. Clasificación de las gesticulaciones según varios autores (Tomado de Hinojosa, 2011: 30)



Dada la diversidad de la clasificación de gesticulaciones propuesta por varios investigadores, como se puede observar en la Figura 6, y el hecho de que este estudio trata específicamente del uso en el aula de la gesticulación, uno de los

recursos identificados por McNeill (1992), se seguirá la clasificación sugerida por este autor.

McNeill (1998, 2005) propone cinco dimensiones de gesticulaciones: gestos rítmicos, gestos deícticos, gestos icónicos, gestos metafóricos y gestos cohesivos.

2.3.1 Gestos rítmicos (*beats*)

Los gestos rítmicos son, como su nombre lo indica, movimientos rítmicos de la mano o los dedos, cortos y rápidos, verticales u horizontales, a menudo repetidos. Estos gestos se dan en el lugar en el que esté la mano, incluida la posición de descanso o el espacio central, esto último en el caso de que se esté ejecutando otro gesto. Así, por ejemplo, en la Figura 8, tomada de McNeill (1992: 16), el narrador emplea un gesto rítmico para acompañar una referencia al tema de un episodio. Los enunciados hablados no se refieren a un incidente en particular, sino que caracterizan a una clase de incidentes. El gesto rítmico marca la palabra (*"whenever"*), que se refiere al discurso como un todo más que a un evento específico. En éste y en los siguientes ejemplos, se sigue la convención de McNeill (1992) de poner entre corchetes la parte del enunciado hablado durante la cual se ejecuta el gesto. Abajo aparece la glosa en español y, seguidamente, la descripción del gesto en letras bastardillas.

Figura 7. Gesto rítmico (Tomado de McNeill, 1992: 16)



When[ever she] looks at him he tries to make monkey noises

'cada vez que ella lo mira, él trata de hacer ruidos de mico'

Gesto rítmico: la mano se levanta a una distancia corta del regazo y vuelve a bajar

2.3.2 Gestos deícticos

Los gestos deícticos son los típicos gestos con el dedo y con la mano que sirven para señalar. El señalamiento puede tener o no un objeto concreto como referencia. La mayoría de los gestos en las narraciones y en las conversaciones son de esta clase abstracta. La Figura 9 (McNeill 1992: 18) presenta un gesto deíctico en la conversación de dos estudiantes que no se conocían previamente. El gesto señala no a un lugar físico en particular donde el interlocutor ha estado antes, sino a un concepto abstracto donde había estado antes, aun cuando se trate de un lugar en otra ciudad. Aunque el espacio señalado parece vacío, está realmente lleno para el hablante:

Figura 8. Gesto deíctico con el dedo índice (Tomado de McNeill, 1992: 18)



[where did you] come from before?

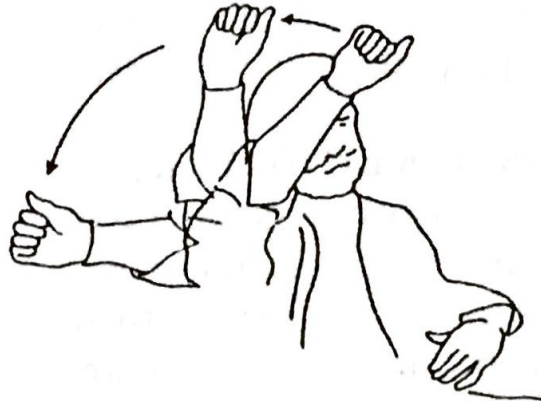
‘¿dónde estabas tú antes de venir aquí?’

Gesto deíctico: señala al espacio entre él mismo y su interlocutor

2.3.3 Gestos icónicos

Los gestos icónicos son los movimientos que representan objetos o acciones concretas que aparecen también en el enunciado hablado. Como tales, tienen una relación formal con el contenido semántico del enunciado. En la Figura 10 (McNeill 1992:12) el hablante describe una escena tomada de una tira cómica, en la que el personaje dobla una rama de un árbol hacia el piso y el hablante parece estar agarrando algo y halándolo hacia atrás:

Figura 9. Gesto icónico instantáneo (Tomado de McNeill, 1992: 12)



and he [bends it way back]

'y él la dobla hasta bien atrás'

Gesto icónico: la mano parece agarrar algo halándolo de un espacio superior frontal hacia atrás, bajando cerca del hombro

2.3.4 Gestos metafóricos

Los gestos metafóricos son como los gestos icónicos en que crean imágenes, pero la diferencia es que el contenido gráfico es más abstracto, es decir que, en lugar de representar objetos o eventos concretos representan conceptos y relaciones. La Figura 11 (McNeill 1992: 14) da el ejemplo del narrador de una tira cómica. Primero, las dos manos parecen crear y sostener un objeto. Luego, pareciera como si lo abriera. Se trata de explicar el género (una tira cómica). Con el primer gesto muestra el género, un concepto abstracto, como si fuera un objeto concreto. Con el segundo gesto, "abre" metafóricamente el texto, para exponer su contenido:

Figura 10. Gesto metafórico (Tomado de McNeill, 1992: 14)



it [was a Sylves]ter and Tweety cartoon

'era una tira cómica de Piolín y Silvestre'

Gesto metafórico: las manos se levantan y le muestran al oyente un "objeto"

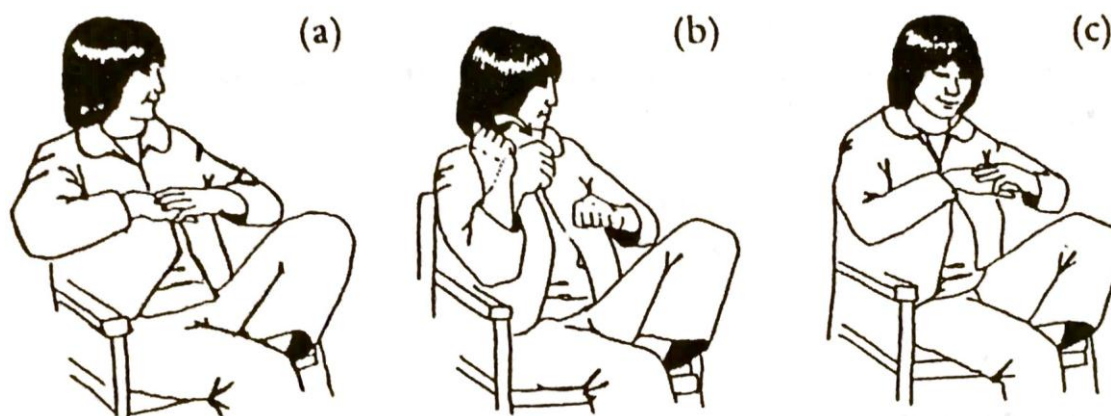
2.3.5 Gestos cohesivos

Los gestos cohesivos sirven para unir partes del discurso temáticamente relacionadas, pero temporalmente separadas. La función que realizan en el discurso es la función cohesiva (Halliday & Hasan 1976). Mientras los gestos rítmicos resaltan la discontinuidad en la secuencia temporal, los cohesivos resaltan la continuidad. Son muy eclécticos en lo que a forma se refiere y pueden ser gestos icónicos, metafóricos, deícticos o, incluso, rítmicos. McNeill recientemente ha denominado estos tipos de gestos como "encadenamientos" o "enlaces" (McNeill 2005).

La cohesión gestual depende de la repetición de la misma forma, movimiento o lugar en el espacio, pero la repetición es lo que señala la continuidad. El gesto repetido muestra directamente la recurrencia o continuación de un tema. En la Figura 14 (McNeill 1992: 17), la hablante describe uno de los episodios de una tira cómica, haciendo primero un gesto cruzado para representar alambres que se intersectan por encima de su cabeza, se interrumpe a sí misma haciendo un movimiento de atrás hacia delante para representar un trole, y luego se devuelve a

un gesto cruzado. La interrupción se dio porque la hablante se dio cuenta de que tenía que explicar primero cómo funcionan los troles (porque no se conocen en todos los lugares), lo que rompió el hilo de su narrativa. El movimiento de atrás hacia delante es parte de la explicación. El enunciado “*you know the trolley system*” no es parte de ese hilo narrativo. Ella tiene que volver a conectar las dos partes de la trama, lo que se realiza por el segundo gesto cruzado:

Figura 11. Gesto cohesivo (Tomado de McNeill, 1992: 17)



(a) [the network of wires that hooks up the cable cars... um]
 ‘la red de cables en la que se enganchan los tranvías... este...’

Gesto icónico: ambas manos, con las palmas hacia abajo, se juntan por las puntas formando un entramado.

(b) [you know the trolley system]
 ‘tú conoces el sistema de troles’

Gesto icónico: la mano derecha se mueve de atrás para delante por un lado de la cabeza.

Oyente: Oh, across (*también gesticula*)
 ‘oh, cruzados’

(c) [right and there’s a whole network of these wires]
 ‘exacto y hay toda un entramado de esos cables’

Gesto icónico: ambas manos reanudan el gesto cruzado.

El hecho de que esta clasificación describe los gestos por separado no quiere decir que aparecen siempre independientemente. Los gestos se codifican “densamente”, es decir, aparecen acompañados de otros gestos, y un mismo gesto puede pertenecer a más de una categoría, ya que no es raro encontrar más de un tipo de gesto en un gesto sencillo. En este sentido, los gestos icónicos a veces aparecen con gestos rítmicos superpuestos, dando como resultado movimientos repetitivos (verticales u horizontales) de la misma entidad representada icónicamente. También, algunos gestos pueden tener cualidades icónicas y deícticas al mismo tiempo. Por ejemplo, cuando una mano se mueve a través del espacio en frente del cuerpo de izquierda a derecha y el hablante dice, “El hombre se escabulló por entre los policías”, el gesto icónicamente representa el movimiento de los referentes y, al mismo tiempo, muestra la dirección del movimiento (es decir, de izquierda a derecha). Así mismo, los gestos icónicos, como se ha visto en el último ejemplo, pueden ser cohesivos.

3. METODOLOGÍA

El presente estudio es un estudio exploratorio y descriptivo, que busca probar si efectivamente los gestos tienen un papel en la marcación de la estructura del discurso en el aula, tal como se ve en el caso de un tutor bilingüe de Matemáticas en quinto grado de básica primaria. A continuación, se describen los principales aspectos de la metodología: el contexto de la investigación, el informante, los pasos en la recolección del corpus y, por último, los protocolos utilizados para el registro y análisis de los datos.

3.1 CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

Las clases que se utilizaron como corpus son de la asignatura Matemáticas en inglés, siguiendo el enfoque Content and Language Integrated Learning (CLIL), dada por un docente nativo para quinto grado en un contexto educativo bilingüe de élite en inglés y español de la ciudad de Cali, el mismo donde el investigador se desempeña como docente.

En esta clase, el profesor tenía como objetivo repasar el concepto de “huso horario” (*time zone*) y, además, preparar a los estudiantes para un examen sobre el tema. Asimismo, se había propuesto repasar el concepto del orden de las operaciones, todavía en matemáticas. El tipo de lección tiende a ser básicamente magistral, con partes interactivas.

3.2 EL INFORMANTE

El informante es hablante nativo del inglés, nacido en Londres de padres colombianos, de estrato medio-alto, de alrededor treinta años de edad. Posee formación universitaria en biología y tiene ocho años de experiencia en docencia, de los cuales seis en este colegio.

3.3 RECOLECCIÓN DEL CORPUS

3.3.1 Filmación de la clase

Antes de proceder a filmar las clases, el investigador indagó entre varios profesores para determinar cuáles podrían estar dispuestos a dejarse filmar en clase y cuáles tenían horarios que le convinieran al investigador. El investigador fue directo en informar que el objetivo de la grabación era recopilar un corpus para analizar aspectos del discurso en el aula, pero sin dar más detalles, por ejemplo acerca de la atención a los gestos. Si un informante potencial exhibía una cierta prevención o decidía que no se debía filmar toda la clase, era descartado.

Una vez seleccionado el informante, se le preguntó acerca de la contextualización de la clase que iba a dar, el puesto en el currículo y la relación entre lo que se había hecho antes y lo que se iba a hacer en la clase que se filmaría. Se le solicitó también que estuviera disponible para ayudar al investigador en la transcripción en los casos en que un enunciado no resultara claro en la grabación.

El investigador se ponía con la cámara en un trípode en la parte posterior del aula, de modo que los alumnos no sintieran tanto su presencia. El foco de la cámara era dirigido básicamente al docente, ya que lo que se quería ver era, precisamente, los gestos que acompañaban el habla. Las grabaciones se realizaron desde el momento en que el profesor entró al salón de clases hasta cuando terminó la lección.

Cuando se tuvo la grabación, se procedió a transcribirla en un formato de dos columnas: Profesor (con los enunciados del profesor) y Estudiantes (con las intervenciones de los estudiantes). Un formato de borrador, utilizado para el análisis, utilizó un espacio extra para tomar notas sobre la gestualidad, con la descripción de los gestos significativos en los límites entre estructuras de nivel alto

(lección, transacción e intercambios) cuando los hubiera) y sobre el análisis, aplicando el modelo de análisis del discurso en el aula de Sinclair y Coulthard 1992. (Ver Anexo: “Transcripción de clase de Matemáticas en inglés”).

3.3.2 Transcripción

Siguiendo la tradición en el análisis del discurso oral, se hicieron transcripciones de los enunciados. Con esto, se refuerza la paradoja señalada por Cameron (2001) y Álvarez-Muro (2012) de que la oralidad se estudia con el apoyo de la escritura, ya que los textos orales son así más manejables para los especialistas. La transcripción se hizo numerando las emisiones numeradas del docente y los estudiantes, para facilitar las referencias a partes pertinentes que se utilizan como ejemplos.

Con ayuda de estas transcripciones, y siguiendo el modelo de Sinclair y Coulthard (1992), se identificó la estructura de la lección y se analizaron los gestos que acompañan los límites entre las estructuras de nivel más alto, señalando su posible función en el discurso.

3.4 PROTOCOLOS UTILIZADOS

Además de las transcripciones, y con base en las mismas, se fueron tomando notas para indicar los límites en los que tendían a aparecer los gestos y se analizaron los enunciados que marcaban dichos límites, identificándose los gestos que posiblemente funcionan para marcarlos o reforzarlos. Este material se utilizó como base para el siguiente capítulo, sobre Análisis e interpretación de los datos.

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

En este capítulo se presenta la estructura del discurso en el aula durante la lección estudiada, comenzando desde la unidad mayor, toda la lección, seguida por las transacciones que la componen. En cada caso, se hace referencia a lo encontrado o hipotetizado por Sinclair y Coulthard (1992), mostrando además cómo se indica la estructura mediante los enunciados y, cuando ha podido identificarse, también con la gestualidad. Luego se presentan y se ilustran los tipos de intercambios encontrados, también con referencia al modelo de los mismos autores, no se muestra en este caso el papel de la gestualidad, ya que no se trata de una marcación clara de la estructura del discurso del aula, como sí lo es en el caso de la lección y las transacciones.

4.1 LA LECCIÓN

La unidad "lección", que, según el modelo, no tiene una estructura determinada, corresponde a un período de clases, que en este caso era de 45 minutos. El profesor se propuso hacer ese día una lección de repaso de un aspecto aplicado de la matemática, a saber la medida del tiempo según los diferentes husos horarios, tomando como ejemplo viajes en avión entre diferentes partes del mundo. Asimismo, iba a repasar el orden de las operaciones cuando se requiere resolver problemas en los que hay diferentes operaciones en paréntesis y con potencias al cuadrado, lo que implica seguir un orden específico.

Sinclair y Coulthard (1992) sugieren que hay una variedad de factores que interfiere con la realización de una lección tal como la ha planificado un profesor. Mencionan, entre otros, el grado de respuesta y cooperación de los estudiantes, la capacidad de memoria del profesor para ordenar su discurso ya que muchas veces surgen reacciones no previstas, malos entendidos o contribuciones inesperadas por parte de los estudiantes. Al parecer, varios de estos factores

estuvieron presentes en este caso, ya que el profesor pudo dedicar mucho tiempo a su primer objetivo de practicar operaciones con los husos horarios, incluyendo luego una práctica con ejemplos de preguntas posibles para el examen del día siguiente. No le quedó, entonces, casi tiempo para el segundo objetivo de repaso que se había propuesto, sobre el orden de las operaciones. Le quedaron, de hecho, según su cuenta, solo siete minutos para este último repaso. Por ello, la primera de las transacciones quedó más desarrollada, seguida de la transacción de la práctica para el examen, pero dejando espacio insuficiente para la última transacción.

En general, se pudo ver que, tal como encontraron Allwright y Bailey (1991), el habla del profesor monopoliza entre el 50 y el 75 por ciento del tiempo de la clase. Prevalció un estilo de elicitación, para llevar a los estudiantes a encontrar la respuesta correcta, sobre todo en la primera transacción. En las dos últimas transacciones, para las cuales ya le quedaba muy poco tiempo, se notó un cierto apresuramiento del profesor y menos paciencia para esperar a que los estudiantes dieran con las respuestas correctas. A menudo el profesor daba la respuesta, seguida de una verificación de comprensión como "Yeah?", "Yes?" ('¿Sí?'), "So far so good?" ('¿Vamos bien hasta ahora?'), "Does that make sense?" ('¿Sí tiene sentido?'), "Are we on the same page?" ('¿Estamos en la misma página?').

A continuación, se presenta la división de la lección en estas tres transacciones, mostrando cómo se marcan sus inicios y sus finales, con lo que quedará claro cómo se marca el inicio y el final de la lección como un todo.

4.2 LAS TRANSACCIONES

Como se ve en la Tabla 1, "Niveles y rangos", las transacciones se corresponden con los temas tratados durante la lección.

4.2.1 Transacción 1

La primera transacción tiene como objetivo el repaso de las operaciones con husos horarios y trata básicamente de las diferencias de hora entre los diferentes lugares del planeta con respecto al meridiano 0° de Greenwich y cómo estas diferencias deben ser tenidas en cuenta para los inicios y finales de vuelos internacionales. Siguiendo la transcripción del corpus, se extiende desde el enunciado (o emisión) 1 hasta el enunciado 305. Tal como lo hacen ver Sinclair y Coulthard (1992), se inician con un intercambio preliminar y se terminan con un intercambio final, en ambos casos de límite. En el primer caso, el intercambio presenta un movimiento de enmarque ("Guys", es decir "Chicos", seguido de uno de enfoque, con el que manifiesta aquello sobre lo que se va a comunicar:

Profesor: Guys, we're going to be doing, er, homework. We're going to be looking at the homeworks that we did last week. We're gonna be looking at er – you haven't got your notebook. That was the first instruction I gave. So, we're going to be looking at the homework we did with Order of Operations, yeah?, the worksheets that I sent home. (1)

Varios estudiantes: Yes. (2)

Profesor: And, er, also looking at the time zones chart which you should have filled in, you should have finished. Does anyone remember – (*noise from student*) without shouting out – Does anybody remember the time-zone chart with and what you had to do with it? (3)

Estudiante: Yeah. (4)

Profesor: What was one of the questions like? Felipe? (5)

[Chicos, vamos a hacer, eh, la tarea. Vamos a ver las tareas que hicimos la semana pasada. Vamos a ver, este..., no tienes el cuaderno. Eso fue lo primero que les dije. Entonces, vamos a ver las tareas que hicimos con orden de operaciones, ¿sí?, las hojas que les envié para hacer en casa. Sí.

Y, este..., también estaremos mirando el mapa de husos horarios que ustedes deben haber llenado, deben haber terminado. ¿Alguien recuerda (ruido de un estudiante) sin gritar... alguien recuerda el mapa de husos horarios con... y lo que tenían que hacer con él?

Sí.

¿Cómo era una de las preguntas, Felipe?].

Agregando a esta descripción los desplazamientos, la posición del cuerpo y la gesticulación, se puede ver que la primera transacción y, con ella, la clase, se inicia cuando el profesor entra al salón por la parte frontal izquierda del aula, paralelo al tablero de acrílico, sin mirar a los estudiantes y con las manos en un gesto que no encaja en ninguna de las categorías de McNeill (1992), pero con el intercambio inicial de Profesor dirige:

[Guys, we're going to be doing er, homework. We're going to be looking at the homeworks]

Gesto no clasificado: lleva las manos entrelazadas frente al pecho

[that we did last week.]

Cambio en la proxemia: voltea hacia los alumnos, aun con las manos entrelazadas

[We're gonna be looking at er – you haven't got your notebook]

Gesto no clasificado: sigue con las manos entrelazadas frente al pecho

[That was the first instruction I gave.]

Cambio en la proxemia: se inclina hacia uno de los estudiantes de la primera fila

Gesto rítmico: mueve la mano izquierda pidiendo que le acerquen el trapo rojo que se utiliza para borrar el tablero

Luego se da, junto con el mismo intercambio de Profesor dirige, el primer intercambio de Profesor elicit, a manera de verificación de comprensión:

[So, we're going to be looking at the homework we did with Order of Operations, yeah?, the worksheets that I sent home.]

Cambio en la proxemia: se devuelve en la misma dirección en que entró, llevando el brazo derecho flexionado con el trapo rojo en la mano, de nuevo solo mirando de reojo a los estudiantes y, al final, les da la espalda, mientras coloca el trapo en el borde del tablero

Este intercambio va seguido de otro de Profesor dirige, que se continúa con un verdadero intercambio de Profesor elicitador, interrumpido con un intercambio no categorizable (fuera de la transacción, ver más adelante), de manejo de clase:

[And, er, also looking at the time zones chart which you should have filled in, you should have finished.] (3)

Cambio en la proxemia: se vuelve hacia los estudiantes y camina de nuevo en dirección contraria hasta situarse casi en el centro del salón, donde se dividen las filas

Gesto no clasificado, instrumental: sigue con el brazo derecho flexionado, con el puño cerrado frente al pecho, como cuando llevaba el trapo rojo

Does anyone remember – (noise from student) [without shouting out –]

Gesto deíctico: extiende el brazo izquierdo y ladea la cabeza hacia el estudiante que gritó algo

[Does anybody remember the time-zone chart with-- and what you had to do with it?]

Cambio en la proxemia: mira hacia los estudiantes a su derecha, el brazo izquierdo sigue extendido

Movimiento rítmico: mueve los antebrazos y las manos simétricamente de arriba hacia abajo, con la misma configuración en ambas manos

En seguida se da el primer intercambio de Profesor elicitador, pidiendo una información puntual con una pregunta Wh-, con el que comienza la cadena de elicitaciones para verificar que los estudiantes han comprendido el tema:

What was one of the questions like? [Felipe?]

Cambio en la proxemia: mira hacia los estudiantes a su izquierda

Gesto rítmico: sigue moviendo el antebrazo y la mano de arriba hacia abajo

Gesto deíctico: señala con el brazo y la mano izquierda a un estudiante, sin cambiar la configuración manual

Aquí se ve que, al iniciar la lección, el profesor no le da mayor importancia a su posición mientras introduce la actividad que se va a hacer, como repaso de lo que ya se ha visto. Es cuando ya va a decir específicamente lo que se va a comenzar a hacer, cuando se pone en el centro, ya completamente de frente a los estudiantes. Así concentra aún más la atención de ellos. Hace una primera

pregunta sin dirigirse particularmente a algún estudiante, hasta que selecciona a Felipe y allí sí la lección toma su curso.

La transacción termina abruptamente, porque el movimiento final es parte de una serie de elicitaciones. Por alguna razón, no ve la necesidad de recurrir a un movimiento de enmarque, que suele ser común en estos casos. Parecería que hace la preparación de la Transacción 2 cuando dibuja en el tablero una "línea torcida", que va a representar el Primer Meridiano, alrededor del cual se va a desarrollar todo el trabajo de preparación para el examen.

4.2.2 Transacción 2

Tal como se ha dicho, la Transacción 2 comienza de repente cuando el profesor anuncia, en el enunciado 306, con un movimiento de enfoque que tiene forma de elicitación, pero que informa acerca de lo que se va a hacer. Pero tiene su preparación en la última actividad de la anterior transacción, que lo lleva a dibujar una "línea torcida", para representar el Primer Meridiano. El profesor está dibujando y hablando, de espaldas a la clase, hasta el enunciado 306, cuando comienza la nueva transacción al hacer la pregunta sobre las hojas del comienzo:

Profesor: In London. Prime Meridian Line. This is (*inaudible*) wonky line. So this is the Prime Meridian. Has anybody the sheets that we did right at the beginning? (*not understandable*) (306)

Estudiante: Yeah, these ones. (307)

Profesor: Can you get them out please? You got it? And if your partner hasn't got it can you share with them? (308)

(*ruido de manipulación de papel y gritos*) (309)

Estudiante: Use the ruler (309a)

Profesor: What? What? (309b)

Profesor: (*not understandable*) Guys, do you want me to go through everything you need for the test? Or are you going to criticise my (*inaudible*)? (310)

Estudiantes: Criticise, eeeeh (311)

Profesor: Yeah, because you guys like criticising (*inaudible*) (312)

(not understandable)

Estudiantes: (clapping) (313)

Profesor: Right, where is the-- where is the sheet? (314)

(inaudible) (315)

Estudiante: O.K., Mr. Juan, I have it.

Profesor: Guys, in the test you're not going to be asked about the degree increments, you're not, I don't think you're going to have to label up one of these (inaudible), but, if I said to you how many degrees, but, if I said to you --how many degrees, in fact first the Earth splits into how many degrees?

Estudiantes: 360

Profesor: 360, why?

[En Londres, primer meridiano. Esta es (inaudible) línea torcida. Así que este es el primer meridiano. ¿Alguien tiene las hojas que hicimos justo al comienzo? (no se entiende)

Sí, estas.

¿Las pueden sacar, por favor? ¿Las tienen? Y si su compañero no las tiene, ¿pueden compartir con él?

(ruido, manipulación de papel y gritos)

Use la regla.

¿Qué? ¿Qué?

(no se entiende) Chicos, quieren que miremos todo lo que necesitan para el examen? ¿O van a criticar mi (inaudible)?]

Criticar, eeeeh

Sí, porque a ustedes, chicos, les gusta criticar (inaudible)

(no se entiende)

(aplausos de estudiantes)

Bien, dónde está la... dónde está la hoja?

(inaudible)

O.K., señor Juan, la tengo.

Chicos, en el examen no se les va a preguntar sobre los incrementos en grados, no, no creo que tendrán que ponerles rótulos a estos (inaudible). Pero, si yo les dijera cuántos grados, de hecho, primero, ¿la Tierra se divide en cuántos grados?

360, ¿por qué?]

La actividad de desplazamiento, proxemia y gesticulación es como sigue:

[In London. Prime Meridian Line. This is (inaudible) wonky line. So this is the Prime Meridian.]

Proxemia: de espaldas al alumnado, dibuja una línea perpendicular más o menos en la mitad del tablero en blanco, mientras escribe "Prime Meridian"

[Has anybody the sheets that we did right at the beginning?]

Cambio en la proxemia: se vuelve ladeado hacia su izquierda buscando la mirada de los alumnos

Gesto no clasificado: al parecer sigue la posición instrumental de sostener el marcador, pero al mismo tiempo es un gesto deíctico que señala a la clase, que se transforma en un gesto icónico, al dibujar frente a su cabeza una "hoja"

(no se entiende)

Gesto icónico: escribe en el aire, probablemente haciendo alusión a que tenían que llenarlas

[Can you get them out please? You got it? And if your partner hasn't got it can you share with them?]

Gesto rítmico: mueve el brazo derecho, pero el movimiento todavía recuerda el gesto icónico de escribir

(no se entiende, en medio del ruido, los papeles y los gritos)

Gesto deíctico: señala hacia un punto de la clase con la mano que sostiene el marcador (tal vez una llamada de atención)

Cambio en proxemia: se voltea de nuevo al tablero, con el brazo derecho flexionado, sosteniendo el marcador

Gesto no clasificado: se rasca la cabeza (¿pensando qué hacer?)

Perfecciona el gráfico, escribiendo 12.00 p.m. sobre el Primer Meridiano

Cambio en proxemia: se ladea hacia su derecha y camina hacia el frente con la cabeza gacha, como si no estuviera seguro de lo que quiere hacer; se voltea de frente, en silencio, con expresión pensativa.

Gesto no clasificado: levanta las cejas cuando oye a un estudiante hablar, pareciera que para llenar el espacio; gesto rítmico de no darle importancia a lo que oye y se vuelve hacia su derecha a mirar al tablero

Cambio en proxemia: queda de nuevo de espaldas; se lo ve indeciso con el marcador en la mano; mira hacia un libro que tiene abierto en una mesita a su derecha y comienza a trazar otros meridianos, a este y oeste del Primer Meridiano; se voltea ligeramente cuando le dicen que use la regla, porque al parecer no entiende o no quiere aceptarlo

(no se entiende)

Sigue dibujando meridianos

Guys, [do you want me to go through everything you need for the test? Or are you going to criticise my (inaudible)?]

Cambio de proxemia: se ladea hacia su derecha para mirar a los estudiantes

Gesto facial no clasificado: expresión un poco azarada, al parecer por las burlas o críticas de los estudiantes; movimiento rítmico del brazo derecho, con rotación de muñeca hasta posición supina al hacer las preguntas

Yeah, because you guys like criticising (*inaudible*)

Cambio de proxemia: se vuelve de nuevo lentamente al tablero, mirando a los estudiantes; se lo nota serio

(*no se entiende*)

Cambio de proxemia: vuelve a ladearse hacia los estudiantes, serio, mientras les habla fuerte

Gesto rítmico: ligero movimiento

Right, [where is the-- where is the sheet]

Cambio de proxemia: se voltea hacia su derecha, mirando un poco hacia abajo

Gesto deíctico: señala con el marcador en la mano

(*inaudible*)

Cambio de proxemia: se voltea a mirar a los estudiantes de frente

Gesto deíctico: sigue señalando, ahora hacia el frente, pero al parecer no a alguien en particular

O.K., Mr. Juan, I have it

Cambio de proxemia: vuelve a voltearse a su derecha, mirando al frente y camina en dirección a la puerta con la cabeza inclinada, y se voltea de espalda sobre una mesita, revisando la hoja del estudiante con la tarea; se demora un poco en esto, mientras los niños hablan; mira su guía para decidir qué dibujar en el tablero; sigue dibujando en el tablero; coloca las horas en cada huso horario con signos de más o de menos, según estén a este u oeste

Guys, in the test you're not going to be asked about

Cambio de proxemia: se ladea hacia su derecha a mirar a los estudiantes

Gesto rítmico: mueve el brazo, sosteniendo el marcador

[the degree increments]

Gesto rítmico e icónico: las dos manos con las puntas de los dedos juntas avanzan hacia adelante

you're not, [I don't think you're going to have to label up one of these (*inaudible*)]

Gesto no clasificado: posiblemente instrumental, mostrando el cuaderno con la hoja de la tarea pegada

[but, if I said to you]

Gesto rítmico: al decir la conjunción but 'pero', sube y baja con fuerza la mano con el índice extendido, a manera de advertencia y énfasis

[how many degrees],

Cambio de proxemia: se vuelve hacia el tablero ladeándose y muestra un trecho de meridianos

in fact first [the Earth splits into how many degrees? 360, why]?

Gesto icónico: las manos abiertas, moviéndose hacia adelante y hacia atrás, muestran la redondez de la Tierra

El profesor ha decidido mostrarles a los estudiantes, a partir de una tarea que tienen que hacer en unas hojas, cómo va a ser el examen. Esto da pie a una larga preparación, que incluye hacer un dibujo en el tablero que va a servir para la actividad, mirando en un libro y en una de las hojas. Se concentra en eso y pierde un poco el control sobre los alumnos. Cuando, por fin, voltea a hablarles es para reprocharles que están criticando, siendo que él los va a ayudar, dándoles una idea del examen. Les dice, de hecho, algo sobre lo que no se les va a preguntar, utilizando gesticulación apropiada. Para terminar este inicio de transacción, interrumpe el hilo de lo que está diciendo, para asegurarse de que los estudiantes saben algo básico, el número de grados que hay en la esfera terrestre. Allí comienza la elicitación para asegurarse de que comprenden el tema.

En todo esto, la gesticulación, pero, sobre todo, la proxemia, le han servido para mostrar la estructura de la clase y el cambio de transacción. No se ha obviado, por supuesto, el componente lingüístico oral, que sigue siendo determinante, pero que se ve reforzado en varios apartes por el uso de la gestualidad.

La Transacción 2 termina en el enunciado 457 con un intercambio de verificación, que se alarga hasta el enunciado 459, cuando pasa al movimiento de enfoque que inicia la Transacción 3:

Profesor: Doubts, questions, fears...? Now is the time to ask because I'm moving onto order of operations now. (457)

Estudiante: Questions, doubts, worries--? (458)

Profesor: Nothing? Everyone's cool? If you fail this test tomorrow it does mean that you will have to study over Christmas, that will be your homework. So the key is: Let's not fail. Order of Operations! We have about 7 minutes. (459)

[¿Dudas, preguntas, temores...? Ahora es cuando hay que preguntar, porque ahora seguimos con orden de operaciones.

¿Preguntas, dudas, preocupaciones...?

¿Nada? ¿Todos entienden? Si pierden el examen mañana, significa que tendrán que estudiar en Navidad, esa será su tarea. Así que la clave es: No lo perdamos. ¡Orden de las operaciones! Nos quedan unos siete minutos].

La proxemia, que no es parte fundamental en las propuestas de McNeill (1992), es indudablemente importante en la definición de los límites entre transacciones. Lo demuestra el final de esta transacción. El profesor está ladeado, mientras termina una explicación de Profesor informa como final de una secuencia de Profesor elicitada. De pronto, se voltea hacia los alumnos, con el gesto de ceja arqueada y los brazos en ángulo recto abiertos, con las manos extendidas como a la espera de una respuesta:

[Doubts, questions, fears...? Now is the time to ask because I'm moving onto order of operations now. Nothing? Everyone's cool?].

Cambio de proxemia: se voltea de frente a los alumnos

Gesto metafórico: las manos se mueven como si estuviera haciendo una pregunta, al tiempo que arquea las cejas y abre los ojos, mirando a lado y lado

[If you fail this test tomorrow it does mean that you will have to study over Christmas, that will be your homework].

Cambio de proxemia: se mueve hacia la derecha e inclina el cuerpo un poco hacia la derecha

Gesto metafórico: las manos y la cara siguen en actitud de pregunta

[So the key is: Let's not fail].

Gesto rítmico: mueve las manos de arriba abajo

Gesto metafórico: entrecierra los ojos para mostrar que la clave es estudiar

Cambio de proxemia: se vuelve hacia el tablero

Order of Operations! We have about 7 minutes.

Gesto no clasificado: borra el tablero, mientras anuncia el tema de la nueva transacción

4.2.3 Transacción 3

Después de anunciar el tema nuevo con el movimiento de enfoque, vuelve a tomar el inicio con un movimiento de enmarque ("Bueno") y otro movimiento de enfoque en el enunciado 461:

Profesor: So order of operations very quickly, this is much quicker. Go to the homework that you did, the 20 questions that you copied into your notebooks, half were easy, half were a little bit... less easy... (461)

Estudiante: I didn't do it. (462)

Estudiantes: (*Conversaciones simultáneas*) (463)

Profesor: (*inaudible*) (463b)

Estudiante: Mr. Juan, can I help you with number 1? (464)

Profesor: Let's do, let's do the second 10. Let's go, let's go through the difficult ones. Yes? (465)

[Bueno, el orden de las operaciones, bien rápido, esto es mucho más rápido. Miren la tarea que hicieron, las 20 preguntas que copiaron en sus cuadernos, la mitad eran fáciles, la otra mitad eran un poquito... menos fáciles...

Yo no la hice.

(*conversaciones simultáneas entre estudiantes*)

(*profesor dice algo inaudible*)

Señor Juan, ¿puedo ayudarlo con el número 1?

Hagamos, hagamos la segunda decena. Hagamos, hagamos los difíciles, ¿sí?]

Contrariamente a lo que se esperaría, introduce la nueva transacción mientras está de espaldas a los estudiantes borrando el tablero con lo escrito para las

actividades de la transacción anterior. Pero se puede decir que la transacción comienza realmente cuando se voltea a los estudiantes y dice lo que se va a hacer:

So order of operations very quickly, this is much quicker. Go to the homework that you did, the 20 questions that you copied into your notebooks, half were easy, half were a little bit... less easy...

Proxemia: sigue borrando el tablero mientras habla y luego comienza a escribir cifras en el tablero verticalmente, que luego borra (inaudible)

Sigue escribiendo cifras en el tablero, esta vez horizontalmente

[Let's do, let's do the second 10].

Cambio de proxemia: se voltea rápidamente al grupo al terminar de escribir las cifras

Gesto rítmico: levanta el brazo derecho y mueve la mano en círculo hacia adelante dos veces

[Let's go, let's go through the difficult ones].

Gesto metafórico: los brazos frente al pecho y las manos en forma de garra dan la impresión de dificultad

Yes?

Gesto deíctico: señala al niño que está haciendo una pregunta.

El final de la Transacción 3, que es también el final de la lección, se ve influido por el toque de la campana, aunque no coincide totalmente con este. Termina en el enunciado 564 con un movimiento de enmarque y otro de enfoque, anunciando el final de la lección, el inicio de la siguiente y la posibilidad de continuar el repaso de este último tema en otro momento:

Profesor: So 36 plus the minus 4 is 32. Yes? Good. Done.

After Samuel you may. Right, guys, next lesson is Religion, put your notebooks away (inaudible), the test is tomorrow, I'm going to see when it is after first break. If it's after first break then we'll have maybe one last session for revision, yeah? (565)

[Entonces 36 más menos 4 es 32. ¿Sí? Bien. Listo.

Después de Samuel puedes. Bien, chicos, la próxima clase es Religión, guarden sus cuadernos (inaudible), el examen es mañana, voy a ver

cuándo será después del primer descanso. Si es después del primer descanso, entonces quizás tendremos una última sesión de repaso, ¿de acuerdo?]

El profesor termina una secuencia de operaciones. Un niño pide permiso para ir al baño. Mientras, el profesor termina la clase, porque ya ha sonado la campana unos minutos antes:

So 36 plus the minus 4 is 32. Yes? Good. Done.

Cambio de proxemia: termina de escribir en el tablero y se vuelve

Gesto icónico: señala al niño que lo interpela con la mano extendida vertical al piso

Gesto no clasificado: asiente al niño mientras se mueve hacia su izquierda y dice "Listo"

Nótese que al final se entremezclan el final de la Transacción 3 con el inicio de una transacción sui géneris en que el profesor autoriza al niño que lo interpela a ir al baño después de Samuel. En esto, la situación recuerda la descrita por Molina (2008) entre una clase y otra, en que pareciera otro tipo de transacción en el cual hay intercambios de algún tipo, pero que no tienen que ver ya con el tema ni de la transacción que acaba de finalizar ni de la que viene.

Este análisis de lo que sucede al comienzo y al final de las transacciones y, por ende, de la lección como un todo, muestra que en muchos casos puede haber un papel identificable en el uso de la gestualidad, acompañada de la proxemia adecuada, para marcar la estructuración del discurso en el aula. Sin embargo, es posible que las generalizaciones puedan hacerse solamente estudiando varios corpórea del mismo profesor o de profesores de un mismo entorno cultural. Pero sí es evidente que los estudiantes pueden utilizar la gestualidad y la proxemia para ir reconociendo la estructura del discurso, algo que también podría estudiarse más detenidamente.

4.3 LOS INTERCAMBIOS

Aunque Sinclair y Coulthard (1992) no lo especifican en la tabla que aquí aparece como Tabla 1, "Niveles y rangos", los intercambios equivalen a secuencias de mínimo dos enunciados (pares adyacentes), pero a menudo, dependiendo del tipo, se trata de una cadena de enunciados que cumple un propósito determinado. Asimismo, de vez en cuando, sobre todo cuando se originan en el estudiantado, puede tratarse de un solo enunciado o de varios enunciados de diferentes estudiantes, que no siempre encuentran eco en el profesor.

En cuanto a la tipología de intercambios que presentan los autores, se encontraron todos los tipos de intercambios libres, con prevalencia de Profesor informa, Profesor dirige y Profesor elicit; hay varios de Verificación, pero muy pocos de Alumno elicit y menos de Alumno informa. En cambio, se encontraron muy pocos ejemplos de intercambios ligados: El más frecuente, pero solo relativamente, fue Reinicio 2; en cambio hubo muy poca aparición de Reinicio 1 y Repetición, y aparentemente nula presencia de Lista y Reforzamiento. Este inventario se explica seguramente por el estilo de enseñanza, centrada en el profesor, que no es extraño, dado el monopolio del habla de clase por parte suya, como se señaló antes.

A continuación, se muestran ejemplos ilustrativos de las principales características de estos intercambios en la clase estudiada. Se sigue el mismo orden de la clasificación, tal como fue presentada en la sección 2.1.2.3 del Marco Teórico, "Intercambios". No se comenta sobre la gestualidad, pues se encontró que eran solamente los intercambios de límite al comienzo y final de la lección y entre transacciones los que sirven para marcar la estructura de la lección como un todo.

4.3.1 Intercambios libres

4.3.1.1 El profesor informa

Si bien es cierto que en una lección, sobre todo centrada en el profesor, se espera que haya mucha información sobre el contenido dada por el profesor, en este caso no fue así. La razón es que se trataba de una lección de repaso, en la cual el profesor quería solamente verificar si los estudiantes sabían resolver actividades utilizando la información recibida anteriormente. Donde se alcanza a ver un poco más de información provista por el profesor es en la Transacción 2, que es una especie de entrenamiento para un examen. Así, por ejemplo, tenemos la siguiente información:

Profesor: Guys, in the test you're not going to be asked about the degree increments, you're not, I don't think you're going to have to label up one of these (*inaudible*). (318)
[Chicos, en el examen no se les va a preguntar sobre los incrementos en grados, no, no creo que tendrán que ponerles rótulos a estos (*inaudible*)].

En la mayoría de los casos, el profesor dio información a partir de la contribución de uno de los alumnos, como en los siguientes ejemplos:

Estudiante: If GMT, how do you know if it's a.m. or p.m.? (102)

Estudiante: By the flight time. (103)

Profesor: By the flight time, because if we started at 12 p.m., midday, everything before that's a.m., right? Midday is when the afternoon starts, it's where p.m. starts. So the flight has taken a number of hours, you've already gone into p.m., unless, it takes more than 12 hours, which takes you to the next day, which will become a.m. again. See what I'm saying? Yeah? (104)

[Si es GMT, ¿cómo sabemos si es a.m. o p.m.?

Por las horas de vuelo.

Por las horas de vuelo, porque si saliéramos a las 12 p.m., al mediodía, todo lo que está antes es a.m., ¿cierto? El mediodía es cuando comienza la tarde, es cuando comienza p.m. Así que el vuelo ya lleva algunas horas, ya has entrado a p.m., a no ser que tome más de 12 horas, lo que lo lleva a uno al día siguiente, que se vuelve a.m. de nuevo. ¿Entiende lo que estoy diciendo? ¿Sí?]

Estudiante: Or 22.55. (138)

Profesor: Or 22:55 if you wanna do it in 24 hour clock. In the test you don't have to use one or the other, you can do 24 hour clock or if you want it can be normal time, yeah? Diego – local time? (139)

Estudiante: 2.55 p.m. (140)

Profesor: 2:55pm. Wow, that is massive. Look, you spend almost 11 hours on a flight, it seems an amazing amount of time, when you land in San Francisco, it's only 2:55 in the afternoon. You've still got a whole day ahead of you, no wonder people get or suffer from jet-lag, right? (141)

[O 22.55.

O 22.55, si lo quieren poner en un reloj de 24 horas. En el examen ustedes no tienen que usar el uno o el otro, pueden usar el reloj de 24 horas o, si quieren, el tiempo normal, ¿sí? Diego, ¿hora local?

2.55 p.m.

2.55 p.m. Uf, eso es mucho. Miren, uno pasa casi 11 horas en un vuelo, se ve como una cantidad de tiempo asombrosa, cuando uno aterriza en San Francisco son solo las 2.55 de la tarde. Le queda a uno todavía todo un día por delante, con razón la gente sufre de descompensación horaria, ¿cierto?]

4.3.1.2 El profesor dirige

Esta categoría fue más común que la anterior. El profesor se dirige a los estudiantes en general o a un estudiante en particular con una instrucción específica:

Estudiante: I thought it was minus one hour. (251)

Profesor: Guys, you got to be careful when you read the thing, yeah? Next place....let's pick. Santiago, have you done this table? (252)

[Yo creía que era menos una hora.

Chicos, tienen que tener cuidado cuando lean algo, ¿sí? El siguiente lugar..., escojamos. Santiago, ¿has hecho esta tabla?]

Algunas veces la instrucción no tiene forma de declarativa, sino de interrogativa:

Profesor: Good. Shall we go through the answers? (29)

[Bien. ¿Miramos las respuestas?]

4.3.1.3 El profesor elicit

Como se ha dicho, este fue el tipo de intercambio prevaleciente, porque el profesor estaba verificando si los estudiantes habían aprendido las temáticas y estaban listos para un examen:

Profesor: Does anybody remember the time-zone chart with-- and what you had to do with it? (3)

Estudiante: Yeah. (4)

[¿Alguien recuerda el mapa de los husos horarios con... y lo que había que hacer con él?

Sí].

Sin embargo, este caso sucede solo muy al comienzo de una transacción. Lo que se vio constantemente a lo largo de la lección fue varias series de elicitaciones, en las cuales el profesor no daba él mismo la evaluación, sino que iba guiando a los estudiantes a la respuesta correcta:

Profesor: Hong Kong. How long does it take? (261)

Estudiante: It takes 12 hours, 20 minutes. (262)

Profesor: Twelve hours, 20 minutes, so it would be GMT time, will it be? (263)

Estudiante: 12.20 p.m., no, a.m. (264)

Profesor: 12.20 a.m., good, we go into the next day. Anything over 12 hours we go into the next day or the next half of the day. 12:20 a.m. Local time will be? (265)

Estudiante: 8.20 a.m. (266)

Profesor: 8.20 a.m. Is that right? (267)

Estudiante: Uh-huh. (268)

[Hong Kong. ¿Cuánto demora?

Demora 12 horas, 20 minutos.

Doce horas, 20 minutos, entonces sería hora GMT, ¿cierto?

12.20 p.m, no, a.m.

12.20 a.m., bien, llegamos al día siguiente. Cualquier tiempo de más de 12 horas, llegamos al día siguiente o a la mitad del día siguiente. 12.20 a.m. ¿La hora local es...?

8.20 a.m.

8.20a.m. ¿Está bien?

Ajá].

4.3.1.4 El alumno elicit

Según los mismos Sinclair y Coulthard (1992), muy raras veces el alumno elicit pues, según ellos, "el alumno no tiene derecho de hacer contribuciones al discurso y el profesor puede ignorarlo". De hecho, los dos ejemplos que ellos dan aparecen en este corpus; así, los estudiantes, acostumbrados a que el profesor les pide que escriban la fecha al comienzo de la clase, pueden recordárselo:

Profesor: We'll go onto order of operations in a minute. (31)

Estudiante: What day is today? (32)

Profesor: What day is it today? That's what I was going to ask you, what day is it today? (33)

[Vamos a ver el orden de las operaciones más adelante.

¿Qué día es hoy?

¿Qué día es hoy? Eso era lo que les iba a preguntar, ¿qué día es hoy?]

Aparece también el clásico ejemplo de pedir permiso para ir al baño:

Estudiante: Can I go to the toilet? (466)

Profesor: Nope, when the bell goes. (467)

[¿Puedo ir al baño?

No. Cuando suene la campana].

Otro caso es el de el estudiante autoseleccionándose para contestar:

Estudiante: Can I help with number 1? (468)

Profesor: What? (469)

Estudiante: Can I help with number 1? (470)

[¿Puedo hacer el número 1?

¿Qué?

¿Puedo hacer el número 1?]

4.3.1.5 El alumno informa

Este tipo de intercambio fue todavía menos común. Uno de los casos se dio por información del estudiante acerca de su participación en la actividad:

Profesor: Both of them, one was 'E' 1-10, the others were 'D' 1-10. We're gonna go through 'D' 1-10. Yes? (476)

Estudiante: Remember I told you I didn't do it. (477)

[Ambos grupos, uno era E, del 1 al 10, las otras eran D, del 1 al 10. Vamos a ver las D del 1 al 10. ¿Sí?

Recuerde que yo le dije que no la hice].

Mucho más interesante fue una información muy creativa de uno de los chicos, al proponer una mnemotecnica propia, en lugar de la que les había enseñado el profesor sobre el orden de las operaciones:

Profesor: Well done, exponents, and then? So brackets or parenthesis then exponents and then addition..."Please Excuse My Dear Aunt Sally..." (506)

Estudiante: No, it was Balotelli, erm. (507)

Profesor: Balotelli? (508)

Estudiante: Messi, Di Maria, Armero, Alexis, wooh... (509)

Profesor: Felipe...genius... (510)

[Muy bien, exponentes, ¿y luego? Vamos a ver, corchetes o paréntesis, luego exponentes y luego suma... "*Please Excuse My Dear Aunt Sally*..."

No, era Balotelli, eh...

¿Balotelli?

Messi, Di Maria, Armero, Alexis, uh...

Felipe, qué genio...]

4.3.1.6 Verificación

También fue un tipo de intercambio muy raro, por lo menos en la forma en la que lo caracterizan Sinclair y Coulthard (1992: 28) como "los maestros sienten la necesidad de saber cómo les está yendo a los niños, si están siguiendo lo que se está haciendo, si están escuchando":

Profesor: Because it's a circle, because it's a sphere, right? That's clear, right? How many time zones are there in total? (322)
[Porque es un círculo, porque es una esfera, ¿correcto? Está claro, ¿sí? ¿Cuántas zonas horarias hay en total?]

4.3.2 Intercambios ligados

4.3.2.1 Reinicio 1

Fue uno de los casos más raros. El único ejemplo que se localizó fue el siguiente, en que, ante una respuesta equivocada, el profesor no hizo evaluación y siguió reformulando la pregunta:

Estudiante: Nine. (41)

Estudiante: Thirteen. (42)

Profesor: Thirteen. (43)

Estudiante: Nineteen, eighteen. (44)

Profesor: Eighteen? OK, 9 questions, but one going out one coming back, yeah? (45)

Estudiante: Thirteen. (46)

Profesor: And the answer to number 1. Erm, we're looking at, what, what are the different answers that you have to put in? (47)

Estudiante: Yo entiendo. (48)

Profesor: GMT time and local time, right? So, we're looking at-- I want to know the place where they start and where they land (*not understandable*) ...So London, to, from, and question 1, what was the place they're going to, question 1? (49)

[Nueve.

Trece.

Trece.

Diecinueve, dieciocho.

Dieciocho? O.K., nueve preguntas, pero una saliendo y otra regresando, ¿sí? Trece.

Y la respuesta a la número 1. Este..., estamos mirando, cuáles, cuáles son las respuestas diferentes que ustedes han puesto?

Yo entiendo.

La hora GMT y la hora local, ¿correcto? Entonces, estamos mirando... Yo quiero saber el lugar donde comienzan y donde aterrizan (*no se entiende*) ... Entonces, Londres, hacia, desde, y pregunta 1, ¿cuál era el lugar al que iban, pregunta 1?]

4.3.2.2 Reinicio 2

Este tipo se dio también muy raramente, pero un poco más que el anterior. Se pudieron identificar unos cuatro. Por ejemplo:

Profesor: 1.00 p.m., will be Wednesday. (447)

Estudiante: It's the same day. (448)

Profesor: Did anybody get that? (449)

Estudiante: No, but why should it be another day? (450)

Profesor: Why is it another day? (451)

[1.00 p.m., ya será miércoles.

Es el mismo día.

¿Alguien sabe?

No, pero, ¿por qué tiene que ser otro día?

¿Por qué es otro día?]

4.3.2.3 Lista

Como se vio, no se dio ninguna lista, que sería una estructura tal como la del Reinicio 2, pero la iniciación ligada se haría siempre por nominación.

4.3.2.4 Reforzamiento

Como se vio, tampoco aparece Reforzamiento en este corpus.

4.3.2.5 Repetición

La única Repetición verdadera parece ser una en que, contrariamente a como la describen Sinclair y Coulthard (1991), es el profesor quien no oía bien:

Estudiante: It's wrong. (279)

Profesor: What? (280)

Estudiante: It's wrong. To Rome. (281)

[Está equivocado.

¿Qué?

Está equivocado. A Roma].

Pero, al parecer, puede darse también cuando uno de los interlocutores no entiende. En el otro caso de Repetición encontrado es el profesor quien no entendía. Pero no es una verdadera Repetición, sino más bien una reformulación.

Estudiante: It can be in the GMT time, can be more than the 5? Like if it's of London to New York and it takes 7 and 50, but if the hour is 8 o'clock, can be? (87)

Profesor: I don't know what you mean. What do you mean? (88)

Estudiante: If the flight, it *durar*... (89)

[Puede ser en la hora GMT, ¿puede ser más de cinco? Como, por ejemplo, si es de Londres a Nueva York y se demora siete y cincuenta, pero si la hora es ocho en punto, ¿puede ser?

No sé qué quieres decir. ¿Qué quieres decir?

Si el vuelo, "durar"...]

4.3.3 Otros tipos de intercambio no categorizables

Aunque se hizo un esfuerzo por conservar al máximo la clasificación de los intercambios presentada por Sinclair y Coulthard (1992), hubo sin embargo algunos casos en que se podría proponer una categoría especial para los intercambios que no tenían que ver con el tema de la transacción, sino que responden más a cuestiones logísticas, llamados de atención, chistes, etc. Un caso fue en la primera secuencia de movimientos que se mencionaron al tratar del comienzo de la Transacción 1. (Se muestra en cursiva la interpolación):

Profesor: Guys, we're going to be doing er, homework. We're going to be looking at the homeworks that we did last week. We're gonna be looking at er – *you haven't got your notebook. That was the first instruction I gave.* So, we're going to be looking at the homework we did with Order of Operations, yeah?, the worksheets that I sent home. (1)

[Chicos, vamos a hacer, eh, la tarea. Vamos a ver las tareas que hicimos la semana pasada. Vamos a ver, este..., *no tienes el cuaderno. Eso fue lo primero que les dije.* Entonces, vamos a ver las tareas que hicimos con orden de operaciones, ¿sí?, las hojas que les envié para hacer en casa].

En varios otros lugares del corpus también se dan estos intercambios no categorizables. Por ejemplo:

Profesor: 2 hours and 15 minutes. *You need to open your mouth when you speak Mr Baron.* 2 hours and 15 minutes. What time will we land in GMT time? (232)

[Dos horas y 15 minutos. *Tiene que abrir la boca para hablar, señor Barón.* Dos horas y 15 minutos. ¿A qué horas aterrizamos en hora GMT?]

Profesor: Very, very quickly. What is the line that goes down the middle of the world? The middle-- It's not really the middle, it's just a place where they picked. *Laura.* *Everybody should be listening now, nothing in your hands, all eyes on me.* (296)

[Rapidito, rapidito. ¿Cuál es la línea que pasa por la mitad del mundo? La mitad... No es realmente la mitad, es solo un lugar que se seleccionó. *Laura.* *Todo el mundo tiene que estar escuchando ahora, suelten todo, mírenme todos*].

Como se puede ver en esta ejemplificación de los diferentes tipos de intercambios, con mucha menos razón se puede hacer una generalización sobre el papel de la gestualidad en la estructuración multimodal del discurso, dado que la secuencia en que aparecen depende de lo que se está tratando y de la respuesta de los estudiantes.

5. CONCLUSIONES

El análisis de la interacción en el aula, siguiendo el modelo de Sinclair & Coulthard (1992), ciertamente se enriquece cuando se le añaden elementos acerca del papel de la gestualidad en el discurso, cuyo estudio ha ido en aumento en los últimos 30 años. En el caso particular de la estructura del discurso en el aula, es posible estudiar la interacción entre los enunciados y la gestualidad, para tener así una visión bimodal de lo que sucede cuando interactúan los estudiantes y el profesor.

No es, sin embargo, fácil llegar a generalizaciones que permitan establecer una relación estrecha entre enunciado, gestualidad y estructura discursiva, ya que, no obstante las apreciaciones de Hjelmslev (1971), todavía se considera que en la comunicación humana lo lingüístico y lo gestual, si bien están ligados, no presentan una correspondencia biunívoca siempre, por lo menos en lo que se refiere a gestualidad corporal, braquial y manual. A partir de este estudio, se puede, sin embargo, llegar a las siguientes conclusiones:

- Los gestos y, sobre todo, la proxemia, tienen definitivamente un impacto en la comunicación en el aula y sí sirven, si no para marcar por sí solos la estructura del discurso, por lo menos para reforzar, ante los ojos de los estudiantes, la organización que el profesor le va dando a su clase.
- Con respecto a la relación entre gestualidad y discurso en el aula se pudo observar que no hay un patrón exacto que determine con exactitud el significado de la gestualidad. La naturaleza del contexto de la clase influye notablemente en la carga semántica de los gestos al acompañar el habla de los participantes. Sin embargo, se necesitan más estudios de córpora tomados de varios profesores, para poder llegar a generalizaciones.
- El análisis de los datos reveló que el modelo de Sinclair y Coulthard (1992)

es adecuado para explicar con bastante precisión el tipo de interacción que se da en el aula entre profesor y estudiantes, pero el modelo de estudio de la gestualidad de McNeill (1992, 2005) todavía deja mucho que desear, ya que no tiene en cuenta dos aspectos clave: la proxemia (por ejemplo, Hall 1966) y la gestualidad facial (Ekman & Friesen 1975, Ekman 2007).

- Los gestos rítmicos, deícticos e icónicos, en ese orden, fueron los que acompañaron el discurso con más frecuencia. Sin embargo, es evidente que la gestualidad facial, que no aparece en el modelo de McNeill (1992), juega un papel importante en los intercambios de límite entre transacciones y al inicio y final de la lección.
- La empatía en la relación profesor-estudiante es un elemento de capital importancia que determina la comunicación y el alcance del objetivo planteado en el desarrollo de la lección. Asimismo, esta última se enriquece con la gestualidad tanto del profesor (investigada en este caso) como de los estudiantes.
- En los casos en que se da una estructuración un poco más compleja que la que aparece en Sinclair and Coulthard (1992), es posible interpretarlo sin salirse del modelo como interpolaciones de un tipo de intercambio en otro y no necesariamente, como lo hace Molina (2008) en su estudio del discurso en el aula de lengua de señas, mediante la postulación de nuevos tipos de intercambio. Sin embargo, sí se encontró que, tal como lo observó la misma Molina (2008), pueden existir intercambios por fuera de las transacciones dedicadas a un tópico o actividad particular, como las conciben Sinclair y Coulthard.
- En esta clase se reveló una vez más el hallazgo de Allwright y Bailey (1991) del gran monopolio del habla en clase que ejerce el profesor. Esto motivó que hubiera pocos intercambios entre pares relacionados con el tema de las transacciones y que, cuando el profesor estaba callado por estar ocupado en el

tablero o consultando un documento, los estudiantes entraran en continuas interacciones entre ellos que no tenían que ver directamente con el objetivo de la lección. Se privilegió, en cambio, la utilización de largas secuencias de intercambios de Profesor elicit, en las cuales la evaluación se difería, para darles oportunidad a los estudiantes de llegar a la respuesta correcta.

- Tal como lo prevén Sinclair y Coulthard, en esta lección se evidenció que puede existir a menudo una gran diferencia entre lo planificado por el profesor y lo que se logra realizar. Así, la primera transacción consumió la mayor parte del tiempo de clase.

Finalmente, se considera que este tipo de estudios representa un aporte importante en la investigación en el aula y puede enriquecer nuestro conocimiento acerca del puesto de la gestualidad y la proxemia en la comunicación humana. Es de esperar que este estudio motive a otros investigadores a indagar más sobre el papel de estos dos componentes de la interacción tanto en el aula como en otras situaciones comunicativas.

REFERENCIAS

- Adolphs, S. & Carter, R. (2007). Beyond the word: New challenges in analyzing corpora of spoken English. *European Journal of English Studies*, 11(2): 133-146. On line <http://www.tandf.co.uk/journals>: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Akmajian, A., R. A. Demers, A. Farmer & R. M. Harnish. (1990). *Linguistics: An Introduction to Language and Communication*. 3rd ed. Cambridge, Mass: The MIT Press.}
- Álvarez, A. (2012). *Poética del habla cotidiana*. Estudios de Lingüística Española, 32. E-book en <http://elies.rediris.es/elies32/Poetica_del_habla_cotidiana.pdf>.
- Allwright, R. & Bailey, K. (1991). *Focus on the language classroom: An introduction to classroom research for language teachers*. ("Cambridge Language Teaching Library"). Cambridge, etc.: Cambridge University Press.
- Amidon, E. J. & N. Flanders. (1963).. *The role of the teacher in the classroom: A manual for understanding and improving teachers' classroom behavior*. St Paul, Minn.: Paul S. Amidon & Associates Inc.
- Arzarello, F., Paola, D., Robutti, O. & Sabena, C. (2009). Gestures as semiotic resources in the mathematics classroom. *Educational Studies in Mathematics*, 70: 97-109.
- Bourne, J. & Jewitt, C. (2003). *Orchestrating debate: a multimodal analysis of classroom interaction*. Oxford: Blackwell Publishing Ltd.
- Bruner, J. (1986). *Actual mind possible worlds*. Cambridge: Harvard University Press.
- Cameron, D. (2001). *Working with spoken discourse*. London, etc.: SAGE Publications.
- Cazden, C. (1991) [1988]. *El discurso en el aula: el lenguaje de la enseñanza y del aprendizaje*. (Traducción de Gonzalo Hernández; revisión de Inés de Gispert). Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencias / Barcelona: Paidós.
- Collecta, J. M., Kunene, R. N., Venouil, A., Kaufmann, V. & Simon, J. P. (2009). *Multi-track annotation of child language and gestures*. Grenoble: M. Kipp et al. Eds.
- Darwin, C. (1872). *The expression of the emotions in man and animals*. London: John Murray. Reimpreso en 1988 con edición, prólogo, comentarios y palabras finales de P. Ekman. London: Harper-Collins & New York: Oxford University Press.

- Ekman, P. (2007). *Emotions revealed: Recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life*. New York: St. Martin's Griffin.
- Ekman, P. & Friesen, W. (1975). *Unmasking the face: A guide to recognizing emotions from facial clues*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Ellis, R. (1994). *The study of second language acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Flanders, N. (1970). *Analyzing teacher behavior*. Reading, Mass.: Addison-Wesley Publishing Company Inc.
- Hall, E. T. (1966). *The hidden dimension*. Garden City, NY: Doubleday.
- Halliday, M. A. K. & R. Hasan. (1976). *Cohesion in English*. London: Longman.
- Hinojosa, J. (2011). *La marcación multimodal de la referencia en el discurso narrativo oral*. Cali: Universidad del Valle.
- Hjelsmlev, L. (1971) [1943]. Prolegómenos a una teoría del lenguaje. (Versión española de José Luis Díaz de Liaño – Traducciones Diorki). Madrid: Editorial Gredos, S.A.
- Jokinen, K. (2009). *Gaze and gesture activity in communication*. Helsinki: University of Helsinki.
- Kendon, A. (1975). Gesticulation, speech, and the gesture theory of language origins. *Sign Language Studies*, 9: 349-373.
- Kendon, A. (2000). Language and gesture: Unity or duality? En McNeill, D. (ed.) *Language and gesture*. Cambridge, etc.: Cambridge University Press, pp. 47-63.
- McNeill, D. (1992). *Hand and mind: What gestures reveal about thought*. Chicago & London: The University of Chicago Press.
- McNeill, D. (1998). Speech and gesture integration. En Iverson, J. & S. Goldin-Meadow (eds.) (1998). *The nature and functions of gesture in children's communication*. San Francisco: Jossey-Bans Pub., pp. 11-27.
- McNeill, D. (2005). (ed.) *Gesture & thought*. Chicago & London: The University of Chicago Press.

McTear, M. (1975). Structure and categories of foreign language teaching sequences. En Allwright, R. (ed.) *Working Papers: Language teaching classroom research*. Colchester: University of Essex, Department of Language and Linguistics.

Mehan, H. (1979). *Learning lessons: Social organization in the classroom*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.

Merola, G. & Poggi, I. (2004). Multimodality and gestures in the teacher's communication. *Lecture Notes in Computer Science*, 2915: 101-111. Published on line by Springer – Verlag Berlin Heidelberg.

Molina, V. (2008). Discurso en el aula en lengua de señas colombiana. *Lenguaje*, 36(2): 573-591.

Noice, H. & Noice, T. (2007). The non-literal enactment effect: Filling in the blanks. *Discourse Processes*, 44 (2), 73-89.

Okrent, A. (2002). A modality-free notion of gesture and how it can help us with the morpheme vs. gesture question in sign language linguistics (Or at least give us some criteria to work with). En Meier, R. P., K. Cormier & D. Quinto-Pozos. (eds.). *Modality and structure in signed and spoken languages*. ("With the assistance of Adrienne Cheek, Heather Knapp, and Christian Rathmann.") Cambridge, etc., Cambridge University Press pp. 175-198.

Pease, A. (1997). *El lenguaje del cuerpo*. Barcelona: Paidós.

Sinclair, J. McH. & R. M. Coulthard. (1975). *Towards an analysis of discourse*. Oxford: Oxford University Press.

Sinclair, J. McH. & R. M. Coulthard. (1992). Towards an analysis of discourse. En Coulthard, M. (ed.) 1992. *Advances in spoken discourse analysis*. London: Routledge, pp. 1-34.

Slocombe, K., Waller, B., & Liebal, K. (2011). The language void: the need for multimodality. *Animal Behaviour*, 81(5): 919-924.

Wall, K. (2010). Gesture and its role in classroom: an issue for the personalised learning agenda. *Education Review*, 19(2): 32-39.

Xiong, Y. & Quek, F. (2006). Hand motion gesture frequency properties and multimodal discourse analysis. *International Journal of Computer Vision*, 69 (3), 353-371.

ANEXO: TRANSCRIPCIÓN DEL CORPUS

TEACHER	STUDENT
1. Guys, we're going to be doing er, homework. We're going to be looking at the homeworks that we did last week. We're gonna be looking at er – you haven't got your notebook. That was the first instruction I gave. So, we're going to be looking at the homework we did with Order of Operations, yeah, the worksheets that I sent home.	
2.	All SS: Yes
3. And, er, also looking at the time zones chart which you should have filled in, you should have finished. Does anyone remember – (noise from student) without shouting out – Does anybody remember the time-zone chart with and what you had to do with it?	
4.	Yeah
5. What was one of the questions like? Felipe?	
6.	This thing?
7. That thing there, yeah, what did you have to do? What was the idea of it?	
8.	err, the countries, the thing of countries?
9. Noooo, not the form with many places, there was another chart.	
10.	Yeah, that one....(noise) ahhh, this one.
11. The one that I got you to do...	
12.	The Flight times?
13. Flight times, exactly. What did you have to do for the flight times?	
14.	Err, finish it.
15. What were the questions like, what did you have to do?	
16.	Errr, travel time and what er what their arrived time is and err GMT time
17. So we're looking at the flight time, the time that they left the place, yeah, the time that they got to that place, GMT, and the local time in that place after the flight. Right? That's what you had to do. Don't feel embarrassed here because we're on show, don't worry about it. Stop looking over there, yeah, stop looking over there, yeah, because it's his	

	work. You have to act as if you're not getting filmed, is that clear?	
18.		OK, so
19.	Try your best, yeah?	
20.		I don't see
21.	If you can't do it, then we'll turn it off.	
22.		but I don't see I don't appear...
23.	I know, but we're having a conversation and you can't stop smiling, act normal. Yeah (laughter), can you do that?	
24.		Yes
25.	OK, so, everybody did that, right? Everybody finished?	
26.		ALL SS: Yeah (various)
27.	Anybody did not finish?	
28.		No
29.	Good, Shall we go through the answers?	
30.		The operations, I didn't finish it all
31.	We'll go onto order of operations in a minute.	
32.		What day is today?
33.	What day is it today, that's what I was going to ask you, what day is it today?	
34.		All SS: 9th, Tuesday
35.	Tuesday the 9th of December 2014, and we're looking at Time-zones and Order of Ops, a review lesson. So we're gonna go through the answers, right, any doubts we'll go through them on the board. How many questions were there?	
36.		20
37.	20?	
38.		Of Order of Operations
39.	Teacher...no, no, no, no, no....of Time-Zones chart	
40.		Ahhhhhh
41.		9
42.		13
43.	13....	

44.	19, 18
45. 18? OK, 9 questions but one going out one coming back, yeah?	
46.	13
47. And the answer to number 1. Errrr we're looking at, what, what are the different answers that you have to put in?	
48.	Yo entiendo
49. GMT time and local time, right? So, we're looking at. I want to know the place where they start and where they land (not understandable) ...so London, to, from, and question 1, what was the place they're going to, question 1?	
50. (Inaudible)	
51.	New York
52. New York, right?	
53.	New York, yes
54. We want GMT time and we got a local time. Yeah? So what was the what was the flight time? What was the total flight time? How long did it take?	
55.	Seven hours, fifty minutes
56. Seven hours, fifty minutes. Fifteen?	
57.	Fifty
58. Fifty	
59.	Yeah
60. And coming back?	
61.	We didn't do that part.....6 hours 55 minutes
62. Teacher: Who did coming back?	
63.	You said that no
64. So everybody just did going out?	
65.	Yes
66. That's cool, that's cool don't worry. So 7 hours, fifty minutes going out and we're just doing London to the destination, yeah? So the GMT time, obviously,	
67.	7:50.....
68. Every flight we're taking into account is leaving at 12 midday, at 12pm, right? So, what time will it be in London when	

I get to New York? For the first one, Laura.	
69.	7:50pm
70. 7:50pm, do we agree with that?	
71.	Yes
72. 7:50pm, all we did was add the 7 hours and 50 minutes to 12pm and gives us 7:50 GMT time when I land in New York. What is the local time? Mr Pardo.	
73.	2 eehhh, 2 and, 2 hours, 2 hours and 50
74. As a time	
75.	2:50pm
76. 2:50, 2:50pm, so that means there's a time difference of how much? + or -? Minus why?	
77.	Because we're going to the West
78. Because we're flying,	
79.	To the West
80. So we're going back in time, how many hours?	
81.	5
82. Minus 5 hours time difference. Yeah, is that cool? So far so good? Doubts? Worries? Put your hands up.	
83.	In the test can we have a map?
84. You're going to have a map, of course. So in the test you get a map, right, in the test you're gonna have basic questions of like, errrrr, what is the time difference between London and such and such a place on the map, but then the ones, the questions that will get you a B and an A are the ones that are based on flights, yeah? Does that make sense?	
85.	Yes
86. Sooo, Samuel.	
87.	It can be in the GMT time, can be more than the 5? Like if it's of London to New York and it takes 7 and 50 but if the hour is 8 o'clock, can be?
88. I don't know what you mean. What do you mean?	
89.	If the flight, it 'durar'
90. Takes	

91.	Takes 5 hours
92. Right.	
93.	And in the normal time of London it be can be or more than the 5?
94.	No
95. What you're asking is if you can actually land at the same time? Technically no, because they're saying that London to New York it takes 7 hours and 50 minutes to get there. You can't get there in 5 hours unless you go in a quicker plane. If you get there in 5 hours you can land at midday. You can land when you took off.	
96.	But, in a jet
97. Yeah of course, you can go back in time. Jets go faster than a lot of commercial airlines. Other questions, doubts worries, before we continue, Valentina	
98.	In the test, eemm, when we have...it's that I don't understand very well the time-zones.
99. The different time-zones?	
100.	Yeah
101. We'll look at that in a minute, we'll have a look at that in a minute. We'll go through the answers here, then we'll go through, very quickly, the concept of it. Yes?	
102.	If GMT, how do you know if it's am or pm?
103.	By the flight time.
104. By the flight time, because if we started at 12pm, midday, everything before that's am, right? Midday is when the afternoon starts, it's where PM starts. So the flight has taken a number of hours, you've already gone into PM, unless, it takes more than 12 hours, which takes you to the next day, which will become AM again. See what I'm saying? Yeah? Questions.... before we continue? (inaudible) We've done number one right? Number 2. London to Moscow. How long does it take? The flight itself?	
105.	The flight, it takes 6 hours 25 minutes.
106. 6 hours 25?	
107.	Yes
108. Right?	
109.	3 hours 25, 3 hours 25 minutes

110.	It's that I conf....
111. Don't worry, don't worry. That's 1 and 2. So, obviously, very easy, 3 hours 25 minutes, takes off at 12pm, will give us time, GMT time, Mr Quintero stop shouting out. What will the time be, what will the time be in London when you land?	
112.	In London?
113. Yep.	
114.	3:25
115. 3:25. 3:25, am or pm?	
116.	It's that.... Ah, we started at 12, pm
117. 3:25pm. Is that correct?	
118.	Yep
119. Right, local time what would it be? Mr Guevara.	
120.	6:25pm
121. 6:25pm. Is that correct?	
122.	Yes
123. Everyone happy with that? 6:25pm. So that must mean that there is a time difference of how much?	
124.	3 hours
125. Plus or minus?	
126.	Plus 3 hours?
127. Plus 3 hours, because, we're heading in what direction?	
128.	East
129. East, we're going to the right, that means we're going....	
130.	Forwards
131. Forwards in time. Number 3. Where's the place. Mexico to (inaudible)...Diego?	
132.	Ahhhh, San Francisco.
133. San Francisco. London to San Francisco. What was the length of the flight?	
134.	10 hours 55 minutes.
135. 10 hours 55 minutes. GMT time will	

be?	
136.	Ah, 10:55pm
137. 10:55pm. Stop tapping.	
138.	Or 22:55
139. Or 22:55 if you wanna do it in 24 hour clock. In the test you don't have to use one or the other, you can do 24 hour clock or if you want it can be normal time, yeah? Diego – local time?	
140.	2:55pm
141. 2:55pm. Wow, that is massive. Look, you spend almost 11 hours on a flight, it seems an amazing amount of time, when you land in San Francisco, it's only 2:55 in the afternoon. You've still got a whole day ahead of you, no wonder people get or suffer from jet-lag, right?	
142.	But, that is true?
143. To get to San Francisco from London, it's about 11 hours I would have thought. If you look at the map, it takes from London, London to Bogota, say around about from there, it takes about 11 hours, right? London to....well it looks, it looks further, because it's on, it's flat, but, sounds about right. Won't be (inaudible) more. Time difference.....very easy, Diego? We going backwards or forwards in time?	
144.	Backwards
145. Backwards in time. How much?	
146.	Arrrm
147. It's the difference between 10 and 2.	
148.	10 and 2....8
149. 8, right, so minus 8 hours, is that correct?	
150.	Yes
151. Everyone happy with that?	
152.	Yeah
153. Any doubts? Camila, Valentina? You had your hand up?	
154.	For the next one
155. No, I'm picking people at random. Number 4. London to....?	
156.	Cape Town

157. Cape Town, South Africa. Mr Bryon? What was the length of the flight?	11 hours 20 minutes
158.	
159. 11 hours 20 minutes. Excellent. GMT time? Nicolas. Mr. Bryon is answering. We're ticking 'em off. Is everybody ticking 'em off, yeah?	Already (inaudible)
160.	
161. Have we gone through this already?	But, but, individually. Individually. You checked (inaudible)
162.	
163. Oh yeah, of course I did, yeah, yeah, yeah.....can we edit that bit out yeah, cut?	Laughter
164.	
165. Bryon	Err, 11:20
166.	
167. 11:20. 11:20?	p.m.
168.	
169. PM. And Local time?	1:20am
170.	
171. Oh, right so we've gone into the next day? So there's how much time difference between those two?	Eeeeem.....3 hours
172.	
173. No, 3 hours? Oh, come on guys this should be automatic....	2 hours, 2 hours
174.	
175. 2 hours, right? So if it's 11:20...12:20, 1:20. 2 hours difference. Going forwards or backwards?	+ 2 hours
176.	
177. Plus 2 hours time difference. Yes?	Yes
178.	
179. Number 5? Number 5. Yes (inaudible)	Toronto
180.	
181. Toronto? In Canada? How long is the flight time?	7 hours and 55 minutes
182.	
183. 7 hours and 55 minutes. So the GMT time will be?	

184.	7 and 55
185. No, 7:55	
186.	p.m.
187. 7:55 p.m., right? Good. And the local time?	
188.	2:55am
189. AM?	
190.	p.m., p.m.
191. p.m., right? Because we're going back in time.	
192.	Ah, yes....no?
193. Yep, well we're heading west so we're going back in time. Yeah? Make the correction if you make a mistake. Not a problem. So, between London and Toronto, how much time difference is there? Juliana.	
194.	Eeerrrm, minus 5 hours.
195. Excellent. Minus 5 hours. Good. Number 6? Mr Quintero? Oh, no you've done one already.	
196.	SS: No, no, I can do it
197. Nope	
198.	Me, me, me
199. Camila.	
200.	Tokyo.
201. Tokyo?	
202.	Tokyo
203. London to Tokyo.	
204.	To Tokyo
205.	11:35 minutes
206. 11:35, 11 hours 35 minutes?	
207. Yeah?	
208.	Yeah.
209. 11 hours 35 minutes. Local er, GMT time will be?	
210.	Yes
211. 11:35pm, very easy. And, the local time?	

212.	11:35pm
213. 9:35am?	
214.	9:35am
215. 8? Let's count them. How many hours time difference is there?	
216.	No, 8:35am. 8:35am
217. 9 hours?	
218.	Errr, 9, 9
219.	10 hours, 10 hours
220.	No, 9 hours.
221.	10 hours
222. (inaudible) books, alright? Let's have a look. Tokyo's there.....Plus 9 hours, plus 9 hours.....I know I know.....it's the same (inaudible).....so it should be 9 hours difference, let's count (inaudible)....11:35, yeah?	
223.	12
224. 12:35 a.m.	
225.	a.m.
226. 1:35, 2:35, 3:35, 4:35, 5:35, 6:35, er 7:35, 8:35. 9 hours difference. It should be 8:35am. Yeah? Be careful with that Camila, yeah? So there's how many, so how many hours time difference is there? How many hours difference is there between (inaudible)...plus or minus?	
227.	Plus
228. Plus, plus 9 hours. We headed East, so we're adding time, we're going forward in time. Er, let's pick Baron who's eating his pencil. Number 7. London to Madrid. This is easy. Flight time, how long does it take?	
229.	eerrr
230. How long does it take?	
231.	2 hours
232. 2 hours and 15 minutes. You need to open your mouth when you speak Mr Baron. 2 hours and 15 minutes. What time will we land in GMT time?	
233.	2:15

234. 2:15 am or pm?	(inaudible)
235.	
236. Hm?	p.m.
237.	
238. P.m., good. Errrr. Local time? Local time? What time will it be in Madrid when I land?	1:15
239.	
240. 1:15?	Yeah
241.	
242. Is that right?	No
243.	
244. 3:15?	Yes
245.	
246. Is Madrid for...behind or in front of London?	In front
247.	
248. It's in front by how many hours?	1
249.	
250. 1 hour. It's 3:15. 3:15pm. Plus one hour.	I thought it was minus one hour.
251.	
252. Guys, you got to be careful when you read the thing, yeah? Next place....let's pick. Santiago have you do this table?	Yes
253.	
254. Yeah? Do you wanna, give us number 8?	Errrrm
255.	
256. How long is the flight, w-where are we going first?	Hong-Kong. Hong-Kong
257.	Ahh. It's that I have it in the i-Pad
258.	
259. OK don't worry about it, yeah of course you do. Errr. Ana?	Hong Kong
260.	
261. Hong Kong. How long does it take?	It takes 12 hours 20minutes
262.	

263. 12 hours 20 minutes, so it will be GMT time will be?	12:20pm, no, am
264.	
265. 12:20 a.m., good we go into the next day. Anything over 12 hours we go into the next day or the next half of the day. 12:20am. Local time will be?	8:20 a.m.
266.	
267. 8:20 a.m. Is that right?	uhuh
268.	
269. Hong Kong	Yes
270.	
271. Good. How many hours, how many hours difference is there?	Nine
272.	No, 10
273.	Eight
274.	
275. Forwards or backwards in time?	Backwards
276.	Forwards
277.	
278. Forwards, plus 8 hours. Yes? Mr Madriñan, go on then, go on then	It's wrong.
279.	
280. What?	It's wrong. To Rome
281.	
282. Rome.....I thought you said it's wrong. Rome – in Italy. How many hours of flight time?	2 25 hours
283.	
284. 2 25 hours?	2 hours 25 minutes
285.	Where is Rome?
286.	
287. Time in GMT time will be?	2:25 p.m.
288.	
289. 2:25 p.m., good (inaudible), and the time in Rome?	3:25 p.m.
290.	
291. 3:25 p.m., it's in the same time zone as Madrid, which is plus one hour. Well	

done. Very quickly we'll go through time zones and the concept again so we're just clear on it. I've already gone through that, right, I've already got the grades for that?	
292.	Yes, uhuh
293. Order of Operations.....I'm gonna do 5 minutes on this and then I'm going to quickly move onto Order of Operations and we'll go through the homework that we did. Yeah? We haven't gone through the Order of Operations homework have we?	
294.	No, it was for today.
295.	(inaudible)
296. Very, very quickly. What is the line that goes down the middle of the world? The middle. It's not really the middle, it's just a place where they picked. Laura. Everybody should be listening now, nothing in your hands, all eyes on me.	
297.	All eyes on you
298. Right	
299.	Prime Meridian
300. Prime Meridian. What does it go through?	
301.	Greenwich
302. In?	
303.	England
304. England, In?	
305.	London
306. In London. Prime Meridian Line. This is (inaudible) wonky line. So this is the Prime Meridian. Has anybody the sheets that we did right at the beginning.	
307.	Yeah, these ones
308. Can you get them out please. You got it? And if your partner hasn't got it can you share with them.	
309. (Noise, rustling of papers, calling out)	
310. Guys, do you want me to go through everything you need for the test? Or are you going to criticise my (inaudible)	
311.	Criticise..eeeeee!
312. Yeah, because you guys like criticising. (inaudible)	

313.	(clapping)
314. Right, where's the , where's the sheet?	
315. (Inaudible)	
316.	Ok Mr Juan, I have it.
317. (rustling, general noise)	
318. Guys, in the test you're not going to be asked about the degree increments, you're not, I don't think you're going to have to label up one of these (inaudible), but, if I said to you how many degrees, but, if I said to you –how many degrees, in fact first the Earth splits into how many degrees?	
319.	360
320. 360, why?	
321.	Because it's a circle
322. Because it's a circle, because it's a sphere, right? That's clear, right? How many time zones are there in total?	
323.	24
324. Instead of shouting out she still has (inaudible) hand up and wait. Hanna?	
325.	24
326. 24. Why are there 24 time zones?	
327.	Because is 24 hours for the circle? (loud roaring)
328. There's 24 hours in a....	
329.	Day
330. So it takes 24hrs for the Earth to spin once, right? And based on that we split 360 degrees (inaudible) into 24 so (inaudible).. how many degrees per time zone?	
331.	15 degrees
332. 15 degrees. Thank you back there. Each of these is worth 15 degrees. Do you think you can remember that?	
333.	Yes.
334. How many degrees?	
335.	15
336. 15 per?	
337.	Time zone

338. Good. And each time zone is worth how many hours?	1, 1, 100
339.	
340. Each time zone is worth how many hours?	1
341.	
342. 1 hour. Good. So we've got +6 and -6. Based on your sheet, if you two could manage to not speak...	I'm not speaking
343.	
344. Talking to Ana. I'm talking to you both because you both had a problem. Give me a place, give me a place that is in + 5	Me
345.	
346. Let's ask, Samuel - +5	Eeeee, Ethiopia
347.	
348. E-thio-pia, where's that?	In 5 Uzbekistan
349.	
350. Uzbek....Ohh, Uzbekistan	Tashkent
351.	
352. Tashkent, is that in +5 yeah? Tash-kent. So say you go on holiday to Tashkent. Yeah? Let's say you go on holiday to Tashkent. I'm flying from Cali. Cali is in what time zone?	(lots of noise)
353.	
354. You guys, you guys are special. Yeah? Let's count how many hours' time difference there are, there is between the two.	1....
355.	
356. To start counting time zones Valentina, do I start counting here?	No
357.	
358. Or do I start from the (inaudible) moved from. I only once I've moved from. If I count from here I still haven't moved anywhere, I haven't incurred any time difference. But once I start moving that's when I start changing time.	But if you count from 0
359.	
360. I could do that	But you can get confused
361.	

362. But you can get confused. I'll let you do that. If you feel comfortable doing it then you can do it. So let's count.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
363.	
364. Some of you think 'hold on a minute, there's two there' and there isn't. That is 0 time.	Prime Meridian
365.	
366. Right, let's do it again.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
367.	I thought it was (inaudible)
368.	
369. Felipe, how many hours' time difference is there between Cali and Tashkent?	10 because -5
370.	
371. 10, but + or - hours? Are we going forward in time or back in time?	Forward 10.
372.	
373. Forward in time, good. Let's do a compass, we all know our compass....Never	Eat
374.	
375. Eat, in a clockwise direction. Shredded Wheat	What is shredded?
376.	Soggy Waffles
377.	
378. Shredded Wheat is a brand of cereal in Britain, very tasty.	Never Eat Soggy Waffles (students talking)
379.	
380. Never Eat,	Soggy Waffles
381.	
382. Yeah. So everyone remembers that this is East, and everybody remembers that this is West, right? Very easy. So we (inaudible). So if (inaudible) from Cali, if we're on a plane. I land in Tashkent, because Tashkent is a holiday destination in the middle of Uzbekistan. We're on a plane yeah, we're on a plane. A small little plane, Mr Luke would be proud of me....	(Laughter)
383.	
384. Mr Luke would be very proud of me with my plane	laughter)
385.	

386. How many hours' time difference is there Ana? Between Cali and Tashkent?	(inaudible)
387.	
388. 10 hours, yeah? Plus or minus	Plus
389.	
390. Plus 10 hours. I take off. Right nobody speaking over me now. What made you laugh? (inaudible)	Because of your plane
391.	
392. What?	
393.	Your plane is beautiful! (many S's speaking at the same time)
394. Sorry, is this, is this, is this Art class? No it's not, it's Maths, right, OK, so we can get over it. 10 hours. + 10 hours. The time in Cali when we take off. (inaudible) ..right now, which is 11:40. I take off at 11:40am. How many hours is our flight going to take? Let's do an approximation. Let's take an approximation. Yeah? If I fly from Cali Colombia, which is down here and I fly all the way to Tashkent in Uzbekistan...how many hours do you think that take's? Let's make an agreement.	15 hours
395.	
396. Tatiana how many hours do you think that will take?	Errrr, 10....
397.	15
398.	
399. 15 hours?	Yes
400.	
401. 15 hours and a bit?	Yes
402.	
403. Ok, how much?	20 minutes
404.	
405. Ok let's do 15 hours 20 minutes. We're in the air...guys you really need to stop speaking over me because this is when people miss the explanation. Take 15 hours 20 minutes, right? Yes?	Yes
406.	
407. So far so good?	Yes

408.	
409. If you get this type of question right in the test you'll probably get an 'A'. So, yes. So it's 11:40am, how many hours do I need to add to this?	
410.	10, 15
411. 15 hours, noo, not yet, not yet. Let me add the flight time first, let's make it easy. 15 hours, yeah? So 11:40, we'll start at 11:40, 12:40...	
412.	1:40, 2:40, 3:40, 4:40, 6:40
413. You've lost count already?	
414.	(laughter)
415. 11:40, right? 12:40, 1:40, 3:40, 5:40, 6:40,	
416.	(Shouting out many different times)
417. (Shouts) 12:40, 1:40 (mixture of teacher and students)	
418. 4:40, 4 comes after 3!	
419.	(Laughter)
420. 5:40, 6:40	
421. Students & Teacher: 7:40, 8:40, 9:40, 10:40, 11:40, 12:40, 1:40am.....2:40am. 2:40.	
422. So I've done 15 hours, right? I've done 15 hours. What time is it? 2:40am, right? Plus 20 minutes will give us?	
423.	3 a.m.
424. Perfect, 3am. So, (inaudible). When I landed in Tashkent after being in the plane 15 hours and 20 minutes it will be 3am in Cali, right? Local time, er G, er Cali time..yes?	
425.	Yep
426. So far so good.	
427.	but, Mr. Juan
428. Have I lost anybody?	
429.	Me, me ,me ...11:40 we add 10 hours? If we...140am we add 10 hours?
430. Yeah, we do. Let's do the flight time first, which is this – and then we've going to add the time difference. Remember they're two different things, right? You need to do one step before	

you do the other. Now, there is nothing wrong with you adding the time difference to this first. Adding the 10 hours first and then adding the 15 hours 20 minutes. But, to keep things easy, to keep things the way we did it in that table in class, let's add the flight time first, which we've done we added 15 hours and 20 minutes to 11:40am and that's given us 3am, right? So far so good?	
431.	Yes
432. We're on the same page?	
433.	Yes
434. Excellent. So now, it's 3am. It's 3am in Cali. But what time is it, what time do I need to adjust my time to when I land in Tashkent? Don't jump ahead, let's count, together. So it's 3am, we need to add how many hours' time difference?	
435.	10
436. Am I adding or subtracting?	
437.	Adding
438. Adding, so 3 a.m.	
439.	4am, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1pm. It will be 1
440.	p.m.
441. P.m. It will be 1pm in Tashkent, on the same day?	
442.	Day after, next day
443. The next day	
444.	It will be the same day as 3am in Cali, yes, yes
445. But we leave Cali at 11:40am, let's say this is a Tuesday, let's say it's today. And we get there on the Wednesday.	
446.	(inaudible) but 1pm will be Wednesday
447. 1 p.m. will be Wednesday	
448.	It's the same day
449. Did anybody get that?	
450.	No but why should it another day?
451. Why is it another day?	
452.	(inaudible)
453. Stop, stop, stop. Question	
454.	If not 3am and not 10 hours it's 1pm? But a different day.

455. Yes, that's what I'm saying, 3am. So, look, so look. Cali, Cali time – hold on a minute....take-off 11:40am. I land after 15 hours 20 minutes at 3am the next day, in Cali. Yeah? In Tahskent I land in Tashkent after 15 hours and 20 minutes, after I add the time difference it will be local time it will be 1pm the next day. So in theory I have added how many hours? 15 hours 20 minutes plus 10 hours' time difference. Yeah?.....Yeah?	
456.	Yes
457. Doubts, questions, fears? Now is the time to ask because I'm moving onto order of operations now.	
458.	Questions, doubts, worries-.....
459. Nothing? Everyone's cool? If you fail this test tomorrow it does mean that you will have to study over Christmas, that will be your homework. So the key is? Let's not fail.....Order of Operations. We have about 7 minutes.	
460.	7 minutes? We have 2 minutes.
461. So Order of Operations very quickly, this is much quicker. Go to the homework that you did, the 20 questions that you copied into your notebooks, half were easy, half were a little bit....less easy...	
462.	I didn't do it
463. (lots of conversation)	
464.	Mr Juan, can I help you with number 1?
465. Let's do, let's do the second 10. Let's go, let's go through the difficult ones. Yes?	
466.	Can I go to the toilet?
467. Nope, when the bell goes.	
468.	Can I help with number 1?
469. What?	
470.	Can I help with number 1?
471. Of the second 10. Not the first ten that we did but the second ten. Yeah? Second ten, yeah? What was the question?	
472.	Oh, the second?
473.	Practice...

474. You copied 20 questions down, right?	SS: Yeah
475.	
476. Both of them, one was 'E' 1-10, the others were 'D' 1-10. We're gonna go through 'D' 1-10. Yes?	
477.	Remember I told you I didn't do it.
478. We'll talk about it later.	
479.	OK
480. Laura did you do it?	
481.	Yes
482. What was the question?	
483.	Er, number 1 was, bracket
484. Bracket, 'open bracket' you say	
485.	10 times 5
486. Ah huh,	
487.	What? What? What? (lots of shouting)
488. Guys, guys, guys....	
489.	Oh the 9 D?
490. Yeah	
491.	Oh, ok, so, eh, 10 minus 4
492. Ah huh,	
493.	Brackets in brackets
494. OK, open and close bracket, yep...	
495.	Ahhh, and, power of 2
496. Squared, power of 2, OK	
497.	Ehh, plus, open bracket, 8 minus 34 divided by 2, close brackets.
498. Ohhh, quite long innit?	
499.	Can I do it, can I do it?
500. So, (inaudible)..what are our rules for order of operations? Mr Baron, what are the rules? What goes first?	
501.	Brackets
502. Brackets, and then?	
503.	The multiplication..
504. Really?	

505.	Ah, no, no, no, the exponents
506. Well done, exponents, and then? So brackets or parenthesis then exponents and then addition...Please Excuse My Dear Aunt Sally	
507.	No it was Balotelli, errm
508. Balotelli	
509.	Messi, Di Maria, Armero, Alexis, wuuuuuuuu
510. Felipe...genius... take the hat off please Santiago. What do we do first then? Concentrate now, what do we do first?	
511.	The first parenthesis
512. This one?	
513.	Yes
514. Why this one and not this one?	
515.	Because it's first
516. Because it's the first one from left to right, good. So let's do that. 10 minus 4 is...	6
517.	
518. 6	2
519.	
520. 6 to the power of 2, plus the exponent there it's got to be plus....	
521.	Parenthesis 8 minus 24 divided 2 close parenthesis
522. Now, that's step A, this is step B, this will be step C. what do we do next Felipe?	
523.	Next? We will do the other parenthesis.
524. OK, but what do I do first in that parenthesis?	
525.	Division, because first go Di Maria before (inaudible, laughter)
526. I do the division first before I do this calculation, so what's 24 divided by 2?	
527.	24 divided by 2 equal...
528. Equals..	
529.	Equals 12
530. 12. So it'll be 8 minus 12, in brackets	

again, (inaudible), plus, yeah? Bell rings	
531.	Now Mr Juan?
532. Right?	
533.	Yes. Now, we do the other parenthesis
534. Yeah, we could do it that way, that way has given us, that's going to give us a minus number that doesn't matter. Sorry?	
535.	Now you finish the other part..
536. Right, OK	
537.	Then..
538. Because I've still got...	
539.	A parenthesis...
540. I've still calculations that are not completely in the parenthesis. It only takes you an hour, I'm giving you an explanation. Time to concentrate. What do I do next? Hannah? Thanks Felipe	
541.	Ehhhhhh, the parenthesis?
542. What's the answer?	
543.	4
544. 4?	
545.	4
546. 8 minus 12 is just 4?	No...plus 6, 2
547.	
548. It'll be 6 squared, plus – what's 8 minus 12?	4
549.	
550. 4?	4?
551.	Minus 4
552.	Ah, minus 4, minus 4.
553.	
554. Minus 4	
555.	Mr Juan now can I go to the toilet?
556. Now what do we do?	
557.	You do the exponents.
558. Do the exponents. 6 squared is?	

559. 560. 36, good 561. 562. Plus minus 4, which plussing a minus is adding, no subtracting, is minus, right? 563. 564. Plus, er, adding a, adding a sub, a minus, er, negative number is minusing, yeah? So 36 plus the minus 4 is 32. Good. Done. 565. After Samuel you may. Right guys, next lesson is Religion, put your notebooks away (inaudible) the test is tomorrow, I'm going to see when it's after first break. If it's after first break then we'll have maybe one last session for revision, yeah?	36 Plus 36 Mr. Juan
---	--