



Discussioni disciplinari in contesto universitario: uno studio argomentativo in classi di bachelor e master

Francesco Arcidiacono¹ & Antonio Bova²

¹Università per la Formazione degli Insegnanti (HEP-BEJUNE), Biel/Bienne, Svizzera

²Università di Utrecht, Olanda

francesco.arcidiacono@hep-bejune.ch

A.Bova@uu.nl

Abstract: This study examines how argumentative practices in classroom evolve from undergraduate to graduate education. The focus is on disciplinary exchanges involving teachers and students around task-related discussions concerning the discipline with the aim to compare to what extent arguments used by undergraduate and graduate students refer to scientific notions and theories related to the discipline taught in the course. The data corpus includes 16 video-recorded lessons of two courses at undergraduate and graduate level in Developmental Psychology. The courses were selected according to the following criteria: i) similar number of students; ii) similar disciplinary domain; iii) both courses are taught by the same teacher in English language. The analytical approach adopted to identify the students' arguments relies on the pragma-dialectical ideal model of a critical discussion. Findings show that undergraduate students put forth fewer arguments than graduate students, and when they do so their arguments refer, in most cases, to common-sense knowledge and previous personal experience. On the other hand, graduate students more frequently put forth arguments that refer to scientific notions and theories strictly or somehow related to the discipline taught in the course.

Keywords: disciplinary discussion, arguments, university level, student-teacher interaction, pragma-dialectical model

Riassunto: Questo studio esamina l'evoluzione delle discussioni argomentative in classe da un corso di laurea di livello bachelor (laurea triennale) ad un livello master (laurea specialistica). Il focus è sulle discussioni che coinvolgono insegnante e studenti con l'obiettivo di confrontare quanto gli argomenti avanzati dagli studenti di livello bachelor e dagli studenti di livello master facciano riferimento a nozioni scientifiche e teorie relative alla disciplina insegnata durante il corso. Il corpus di dati include 16 lezioni video-registrate di due corsi di Psicologia dello sviluppo, di cui uno di livello bachelor ed uno di livello master. I corsi sono stati selezionati in base ai seguenti criteri: i) numero simile di studenti; ii) stesso ambito disciplinare; iii) entrambi i corsi insegnati dallo stesso docente in lingua inglese. L'approccio analitico adottato per identificare gli argomenti avanzati dagli studenti si basa sul modello pragma-dialettico della Discussione Critica. I risultati di questo studio indicano che gli studenti di livello bachelor avanzano un minor numero di argomenti rispetto agli studenti di livello master e che nella maggior parte dei casi i loro argomenti si riferiscono al senso comune o sono legati a esperienze personali. Al contrario, gli argomenti avanzati dagli studenti di livello master si riferiscono maggiormente a nozioni scientifiche e teorie legate alla disciplina insegnata nel corso.



Parole chiave: discussioni disciplinari, argomenti, livello universitario, interazione insegnante-studente, modello pragma-dialettico

1. Introduzione

La questione dello sviluppo di capacità critiche in attività sociali e di apprendimento in diversi contesti è di fondamentale importanza nell'ambito della psicologia dell'educazione (Muller Mirza & Perret-Clermont, 2009; Pontecorvo & Arcidiacono, 2007, 2014; Arcidiacono, Baucal & Budjevac, 2011; Baucal, Arcidiacono & Budjevac, 2011; Bova & Arcidiacono, 2013, 2014; Bova, 2015). Argomentazione e apprendimento sono, infatti, ambiti molto collegati tra loro poiché la conoscenza degli argomenti a supporto di una certa tesi/concetto/nozione/idea è necessaria per permettere un processo di valutazione critica che porti ad un reale apprendimento.

Nel presente articolo una particolare attenzione sarà rivolta all'introduzione di attività argomentative in un contesto di formazione universitaria. Il nostro intento è, infatti, di esaminare l'evoluzione delle pratiche argomentative di studenti e docenti in classi universitarie di diverso livello (bachelor e master). Le attività previste all'interno dei corsi in psicologia cui ci riferiamo richiedono una varietà di competenze sociali e retoriche, da parte sia degli insegnanti sia degli studenti, allo scopo di sostenere una pluralità di opinioni ed eventualmente un'asimmetria di posizioni nel corso delle lezioni. La complessità di tali attività nel contesto della classe universitaria si fonda solitamente su scambi verbali continui, su discussioni e confronti aperti tra i partecipanti attorno ai temi disciplinari proposti. A tale riguardo, l'argomentazione è da considerare come un'attività conversazionale in cui la conoscenza è presentata, valutata e costruita nel corso dello scambio verbale.

Vari studi hanno mostrato come le conversazioni in contesti formali e informali di apprendimento costituiscano l'impalcatura che sostiene la costruzione di idee da parte dei partecipanti e la realizzazione di pratiche argomentative spesso finalizzate a nuove conoscenze (Orsolini & Pontecorvo, 1992; Pontecorvo, 2004; Arcidiacono & Gastaldi, 2011; Arcidiacono, 2013; Baucal, Arcidiacono & Budjevac, 2013). In tal senso, la nostra specifica attenzione per il contesto dell'insegnamento universitario è collegata a due precise connotazioni delle pratiche argomentative che vi si realizzano: in primo luogo, l'argomentazione è considerata come un impegno in pratiche epistemiche, così come suggerito da Kelly (2008, p. 99): "*the specific ways members of a community propose, justify, evaluate and legitimize knowledge claims within a disciplinary framework*"; in seconda istanza, l'argomentazione è un processo sociale che coinvolge sia una dimensione pedagogica (il pensiero critico è un processo pedagogico e un obiettivo nell'attività di istruzione), sia una dimensione psicologica (le interazioni argomentative richiedono l'attivazione di capacità socio-cognitive e di elementi interpersonali e affettivi per permettere la negoziazione dei significati). Evidenze in tal senso sono state offerte da diversi studi in campo



educativo e psicologico: per esempio, Asterhan e Schwarz (2007) hanno mostrato che istruire gli studenti per favorire il loro impegno in attività di argomentazione collaborativa favorisce un aumento delle capacità di apprendimento rispetto a studenti che sono semplicemente invitati a lavorare insieme.

Il presente lavoro intende integrare tali prospettive, partendo dall'idea che diverse attività discorsive (compresa l'argomentazione) possono favorire lo sviluppo del pensare (Larraín & Haye, 2012). In tal senso, l'analisi argomentativa degli scambi verbali in contesto universitario è considerata come una possibilità di comprendere meglio i modi attraverso i quali gli insegnanti e gli studenti si impegnano nel formulare argomenti e spiegazioni, nel dibattere e nell'articolare le proprie idee con quelle altrui.

2. Argomentare in contesti di apprendimento universitario

Nell'ambito degli studi sulle pratiche argomentative nel campo dell'istruzione universitaria è possibile distinguere due principali linee di ricerca. La prima si propone di individuare le abilità cognitive che possono essere migliorate attraverso pratiche argomentative in classe. I risultati degli studi appartenenti a tale approccio indicano che favorendo il dibattito argomentativo in classe è possibile migliorare la motivazione e l'impegno degli studenti verso l'apprendimento disciplinare richiesto (Schwarz, Neuman & Biezuner, 2000; Hatano & Inagaki, 2003; Chin & Osborne, 2010; López-Facal, Jiménez-Aleixandre & Arcidiacono, 2015). Altri studi hanno dimostrato che l'impegno argomentativo migliora la conoscenza degli studenti, promuovendo un cambiamento concettuale (Alexopoulou & Driver, 1996; Mason 1996, 2001; Wiley & Voss, 1999; Nussbaum & Sinatra, 2003; Andrews, 2009; Pontecorvo & Arcidiacono, 2010, 2014; Arcidiacono, 2015). Inoltre, i dibattiti argomentativi in classe forniscono chiavi di lettura importanti per i progetti di ricerca incentrati sull'apprendimento universitario, come nel caso dello studio "Science controversies online: Partnership and instruction", mirante a facilitare l'apprendimento di concetti scientifici da parte degli studenti, nonché a comprendere la natura della ricerca scientifica e le attuali controversie scientifiche (per ulteriori dettagli, consultare i lavori di Linn e Bell, 2000). La seconda linea di ricerca da prendere in considerazione si propone di indagare le abilità argomentative degli studenti e come tali capacità possano favorire il processo di apprendimento. In tal senso, il ruolo dell'argomentazione nel contesto accademico è considerato rilevante per capire come gli studenti si riferiscano a criteri coerenti con gli standard della comunità scientifica al fine di determinare quali idee vadano accettate, rifiutate o modificate. Esemplicativi in tal senso sono i lavori di Hogan e Maglienti (2001) e di Linn ed Eylon (2006) che indicano come le valutazioni di una spiegazione scientifica siano spesso basate su criteri inadeguati da parte degli studenti, come l'autorità dell'insegnante o le proprie convinzioni personali. Altre ricerche hanno rilevato il fatto che gli studenti spesso non utilizzano elementi di prova sufficienti (Sandoval & Millwood, 2005) o faticano a capire che cosa realmente possa contare come prova (Sadler, 2004) nell'ambito degli scambi argomentativi



finalizzati all'apprendimento di una data disciplina. Un altro studio (McNeill & Krajcik, 2007) ha mostrato come gli studenti che si confrontano con grandi quantità di dati incontrano spesso delle difficoltà nel dover distinguere tra ciò che è rilevante e ciò che è irrilevante in ambito scientifico, senza dunque garanzie di migliori risultati.

Nell'ambito dell'approccio di ricerca sulle abilità argomentative degli studenti, diverse ricerche hanno prestato attenzione al problema della costruzione delle conoscenze (Driver, Newton & Osborne, 2000; Jiménez-Aleixandre, Rodríguez & Duschl, 2000; Kelly & Takao, 2002; Sampson & Clark, 2008; Macagno & Konstantinidou, 2013). In particolare, in uno studio di Alexander, Kulikowich e Schulze (1994) è stato mostrato che la conoscenza nel settore di riferimento (in una data disciplina) è un predittore indicativo della comprensione degli argomenti addotti a sostegno di una teoria scientifica della stessa disciplina. In una ricerca riguardante uno studio di casi del discorso argomentativo tra studenti di scienze, Von Aufschnaiter e colleghi (2008) hanno suggerito che la qualità dell'argomentazione è mediata dalle conoscenze pregresse degli studenti e dalla familiarità con il contenuto della disciplina. Secondo tali autori, gli studenti possono impegnarsi efficacemente in argomentazioni esclusivamente centrate sui contenuti e su livelli di astrazione che sono a loro familiari. Allo stesso modo, Sadler e Zeidler (2005) hanno studiato l'importanza della conoscenza precedente nell'ambito della genetica per analizzare l'argomentazione di quindici studenti universitari impegnati in ricerche sulla clonazione. I risultati di tale studio hanno indicato che gli studenti con una comprensione più avanzata nell'ambito della genetica mostravano un minor numero di situazioni in cui era ravvisabile una difficoltà di ragionamento, la mancanza di coerenza o la contraddizione interna nel loro ragionamento. Al contrario, tali studenti si mostravano più propensi a integrare la conoscenza dei contenuti disciplinari nelle loro argomentazioni rispetto a studenti con una comprensione ingenua della genetica.

Nel loro insieme, gli studi sulle abilità argomentative in contesti di apprendimento universitario e/o di istruzione superiore hanno mostrato come gli studenti siano in grado di comprendere e generare un argomento per costruire giustificazioni a difesa di una posizione. Tuttavia, tali studi hanno anche rivelato come spesso la decisione da parte degli studenti di accettare o rifiutare un'idea non sia basata sulle evidenze disponibili e su un ragionamento adeguato: in alcuni casi sono utilizzate delle strategie di ragionamento inadeguate a giustificare una particolare visione rispetto a un altro punto di vista. Per cercare di esplorare tali aspetti ancora problematici nell'ambito dello studio delle discussioni in classi universitarie, il presente studio intende esplorare i tipi di argomento forniti da studenti di diverso livello durante lezioni disciplinari in ambito accademico. L'analisi degli argomenti usati nel corso delle interazioni tra studenti e tra studenti ed insegnante ci consentirà di comprendere meglio quali capacità vengono attivate nel corso di attività formali di apprendimento e quali pratiche argomentative sono messe in atto dai partecipanti.



3. Metodologia

3.1. Corpus di dati

Il presente studio è parte di un progetto dedicato all'analisi delle pratiche argomentative in contesti di apprendimento universitario in Olanda¹. Il progetto di ricerca si basa su un corpus di sedici lezioni videoregistrate di un corso di laurea di livello bachelor (sub-corpus 1) e master (sub-corpus 2), per un totale di circa 24 ore di dati videoregistrati. La lunghezza di ogni registrazione varia tra gli 84 e i 98 minuti. I due corsi sono stati selezionati secondo i seguenti criteri: i) simile numero di studenti per classe (circa quindici studenti); ii) stesso ambito disciplinare (Psicologia dello sviluppo); iii) entrambi i corsi sono tenuti dallo stesso docente e sono dispensati in lingua inglese.

Il sub-corpus 1 è composto da 8 lezioni videoregistrate del corso di terzo anno "Sviluppo adolescenziale: ricerca, politica e pratica" della laurea di primo livello dell'University College di Utrecht. Il sub-corpus 2 è costituito da 8 lezioni videoregistrate del corso di primo anno "Sviluppo umano e psicopatologia dello sviluppo" del master in Socializzazione infantile e dell'adolescenza presso l'Università di Utrecht.

3.2. Partecipanti

Il sub-corpus 1 è costituito da 14 studenti (4 ragazzi e 10 ragazze), di età media di 21 anni ($M = 21.80$; $SD = 1.80$, senza differenze significative tra ragazzi, $M = 21.89$; $SD = 2.66$ e ragazze, $M = 21.74$; $SD = 1.20$). Per quanto riguarda la nazionalità degli studenti, essi provengono da 8 paesi diversi: 7 studenti dall'Olanda, 1 dalla Finlandia, 1 dal Messico, 1 dalla Scozia, 1 dalla Germania, 1 dagli Stati Uniti, 1 da Israele e 1 dall'Austria. Il sub-corpus 2 è costituito da 16 studenti di sesso femminile (età: $M = 23,00$; $DS = 1.60$). Per quanto riguarda la nazionalità di tali studentesse, hanno partecipato 12 studenti olandesi e 4 studenti provenienti dall'estero: 1 dalla Serbia, 1 dagli Stati Uniti, 1 dalla Francia e 1 dalla Spagna.

Informazioni dettagliate sugli studenti nei due sub-corpora sono presentate di seguito, nella tabella 1.

Tabella 1. Durata delle registrazioni, partecipanti, età media, provenienza e genere degli studenti

Gruppo di studenti	Bachelor	Master
Durata delle registrazioni (in minuti)	87–98	84–94
Media della durata (in minuti)	93.37	91.14
Partecipanti		
Ragazze	10	16

¹ Ci riferiamo al Progetto di Ricerca "Argumentation in the learning contexts of higher education. Comparing undergraduate and graduate classes in Psychology" (progetto n. P2TIP1_148347) finanziato dal Fondo Nazionale Svizzero per la Ricerca Scientifica (SNSF) e condotto in collaborazione con il Dipartimento di Psicologia dell'Università di Utrecht.



Ragazzi	4	0
Totale studenti	14	16
Età media		
Ragazze	21.74 (SD 1.20)	23.00 (SD 1.60)
Ragazzi	21.89 (SD 2.66)	/
Totale studenti	21.80 (SD 1.80)	23.00 (SD 1.60)
Provenienza e genere degli studenti (F: donna; M: uomo)		
STU1	Olanda, F	Olanda, F
STU2	Olanda, F	Olanda, F
STU3	Olanda, F	Olanda, F
STU4	Olanda, F	Olanda, F
STU5	Olanda, F	Olanda, F
STU6	Olanda, M	Olanda, F
STU7	Olanda, F	Olanda, F
STU8	Finlandia, F	Olanda, F
STU9	Messico, F	Olanda, F
STU10	Scozia, M	Olanda, F
STU11	Germania, F	Olanda, F
STU12	USA, M	Olanda, F
STU13	Israele, F	Serbia, F
STU14	Austria, M	USA, F
STU15	Francia, F	
STU16	Spagna, F	

Prima di iniziare lo studio, entrambi i gruppi di studenti sono stati invitati a: (i) valutare la propria capacità di comunicare in lingua inglese, su una scala da 1 (nessuna) a 9 (eccellente); (ii) indicare se avessero già seguito un corso accademico in Psicologia dello sviluppo; (iii) valutare il livello delle loro conoscenze in Psicologia dello sviluppo prima di iniziare il corso, su una scala da 1 (nessuna) a 9 (eccellente) (per maggiori dettagli si veda l'Appendice A).

Per quanto riguarda la capacità di comunicare in lingua inglese, il punteggio medio espresso dagli studenti universitari di livello bachelor è $M = 8.28$, mentre il punteggio medio degli studenti universitari di livello master è leggermente inferiore ($M = 7.56$). La maggior parte degli studenti dichiara familiarità con un corso accademico in Psicologia dello sviluppo, sia a livello bachelor (Sì: $N = 12$; No: $N = 2$), sia master (Sì: $N = 15$; No: $N = 1$). Per quanto riguarda il livello di conoscenza precedente della disciplina, il punteggio medio degli studenti di livello bachelor è leggermente inferiore ($M = 6.35$) rispetto agli studenti di livello master ($M = 7.25$).

3.3. Videoregistrazioni, procedure di trascrizione e codice etico

Per ogni corso sono state videoregistrate otto lezioni per un periodo di dodici settimane durante l'autunno 2013. Allo scopo di cogliere le interazioni tra studenti e insegnanti e tra gli



studenti, l'intera classe è stata videoregistrata posizionando una telecamera in un angolo posteriore-laterale della classe. Tutte le lezioni sono state integralmente trascritte utilizzando le procedure CHAT del sistema CHILDES (MacWhinney, 2000), con l'introduzione di alcune modifiche al fine di migliorare la leggibilità delle trascrizioni (si veda l'Appendice B per la presentazione dei simboli di trascrizione utilizzati). Ogni trascrizione è stata controllata da due ricercatori (l'accordo inter-giudici è stato del 90%). Tutti gli interventi dei partecipanti sono stati numerati progressivamente all'interno delle sequenze di discussione. I partecipanti sono stati identificati dal ruolo per l'insegnante (ad esempio, INS) e per ruolo, numero e genere (M = maschio, F = femmina) per gli studenti (ad esempio, STU1M, STU2F, STU3F, etc.). Tutti i partecipanti sono stati preventivamente informati per mezzo di una scheda informativa che illustrava l'obiettivo generale dello studio e forniva informazioni su come sarebbero stati utilizzati i dati video (si veda l'Appendice C). Le lettere di consenso distribuite ai partecipanti sono state redatte in conformità alle linee guida dell'Associazione Olandese degli Psicologi (NIP) e dell'American Psychological Association (APA) (si veda l'Appendice D). In linea con il codice etico della ricerca, le trascrizioni e le video-registrazioni sono state trattate con la massima riservatezza per rispettare la privacy dei partecipanti e sono utilizzate esclusivamente dai ricercatori per scopi scientifici.

4. Approccio analitico

4.1. Il modello ideale della Discussione Critica

Per le analisi delle interazioni verbali registrate è stato adottato il modello pragma-dialettico della discussione critica (van Eemeren & Grootendorst, 2004). Quest'approccio si basa sull'assunto che gli atti linguistici di natura argomentativa non hanno luogo in un vuoto sociale, ma piuttosto si realizzano in contesti di scambio tra due o più parti in disaccordo che interagiscono tra loro nel tentativo di risolvere la controversia.

Il modello ideale della discussione critica enuncia quattro *stages* necessari per la risoluzione dialettica di divergenze di opinione: i) nella fase di confronto viene stabilito che vi è una controversia. Un punto di vista è proposto da una parte e messo in questione dall'altra parte; ii) in fase di apertura viene presa la decisione di tentare di risolvere la controversia mediante una discussione argomentativa. Una parte assume il ruolo di protagonista, cioè si impegna a difendere il proprio punto di vista tramite il ricorso ad argomentazioni; l'altra parte assume il ruolo di antagonista nel tentativo di sfidare il protagonista nel difendere la propria prospettiva; iii) nella fase dell'argomentazione vera e propria il protagonista difende il proprio punto di vista avanzando degli argomenti e l'antagonista propone contro-argomenti per mettere in dubbio la posizione del protagonista; iv) nella fase conclusiva viene stabilito se la controversia è risolta o meno, assumendo o rigettando uno dei punti di vista.



Nel presente studio questo modello è assunto come griglia di analisi e criterio per la selezione delle discussioni argomentative da valutare e per l'identificazione degli argomenti proposti dai partecipanti².

4.2. Selezione delle discussioni argomentative

Solo i dibattiti che soddisfano due dei seguenti tre criteri (uno tra *ia* e *ib* e sempre *ii*) sono stati selezionati per le analisi: *ia*) almeno un punto di vista concernente un problema connesso alla disciplina in questione è proposto da uno o più studenti e viene messo in discussione – sia mediante un chiaro disaccordo, sia mediante un dubbio – dall'insegnante o da almeno un altro studente; *ib*) almeno un punto di vista relativo ad un problema connesso alla disciplina in questione è proposto dall'insegnante e viene messo in discussione – sia mediante un chiaro disaccordo, sia mediante un dubbio – da uno o più studenti; *ii*) almeno uno studente propone un argomento a favore o contro il punto di vista in questione.

I dati riguardanti l'argomentazione per ogni sessione sono stati ottenuti esaminando sia le videoregistrazioni sia le trascrizioni corrispondenti. In una prima fase, sono state selezionate tutte le discussioni argomentative tra studenti e insegnante o tra studenti sorte intorno ad un problema relativo alla disciplina oggetto del corso (N = 94). Successivamente, sono state selezionate le discussioni argomentative in cui almeno uno studente aveva proposto almeno un argomento a favore o contro il punto di vista in discussione (N = 66).

4.3. Criteri di identificazione e codifica degli argomenti degli studenti

Per identificare le argomentazioni proposte dagli studenti, l'analisi si è focalizzata sulla terza fase del modello della discussione critica, cioè la fase dell'argomentazione propriamente detta. Si tratta del momento in cui gli interlocutori si scambiano argomenti e reazioni critiche al fine di convincere l'altra parte ad accettare il proprio punto di vista: “*The dialectical objective of the parties is to test the acceptability of the standpoints that have shaped the difference of opinion*” (van Eemeren & Grootendorst, 1992, p. 138).

Gli argomenti proposti dagli studenti sono stati distinti in base ai due criteri seguenti: *i*) argomento riferito alle nozioni e alle teorie scientifiche legate alla disciplina oggetto del corso, vale a dire la psicologia dello sviluppo (di seguito, SCIENT ARG); *ii*) argomento riferito all'esperienza personale dello studente o ad altri aspetti non direttamente riferiti a nozioni e teorie scientifiche legate alla psicologia dello sviluppo (di seguito, NON SCIENT ARG). Un esempio di SCIENT ARG è la seconda parte (in corsivo) del seguente intervento di uno studente: “Penso che la nozione di Piaget che lo sviluppo dei bambini deve necessariamente precedere l'apprendimento sia sbagliata, *perché secondo Vygotskij l'apprendimento è un fenomeno sociale*”

² In accordo con altri studi (Newton, Driver & Osborne, 1999; Stein & Albro, 2001; Osborne, 2005), in questo lavoro il termine “argomento” si riferisce agli artefatti creati dallo studente per articolare e giustificare il suo punto di vista, mentre il termine “argomentazione” si riferisce al processo di costruzione di tali artefatti.



e viene prima dello sviluppo”. Un esempio di NON SCIENT ARG è la prima parte (in corsivo) del seguente discorso di un altro studente: “*Nella mia scuola i bulli erano soprattutto ragazzi ricchi e viziosi*. Non direi che i bulli di solito provengono da famiglie povere”.

5. Risultati

Nel nostro corpus gli studenti di livello master propongono argomenti a sostegno del loro punto di vista più frequentemente degli studenti di livello bachelor. Su un totale di 66 discussioni argomentative analizzate, gli studenti di livello bachelor hanno proposto almeno un argomento in 23 discussioni, per un totale di 75 argomenti (media di argomenti proposti nel corso di un dibattito: $N = 3.26$). Tali argomenti sono stati proposti nella maggior parte dei casi nel corso d’interazioni tra studenti ($N = 51$; 68%), rispetto ai casi d’interazione studente-insegnante ($N = 24$; 32%). Gli studenti di livello master hanno proposto almeno un argomento in 43 discussioni, per un totale di 167 argomenti (media di argomenti proposti nel corso di un dibattito: $N = 3.88$). Analogamente a quanto è stato osservato per gli studenti di livello bachelor, un maggior numero di argomenti è stato proposto durante interazioni tra studenti ($N = 95$; 57%) rispetto a situazioni d’interazione studente-insegnante ($N = 72$; 43%).

Il dettaglio concernente il numero di argomenti proposti dagli studenti è presentato di seguito nella Tabella 2.

Tabella 2. Contributi degli studenti nelle discussioni argomentative in classe

	Bachelor	Master	TOTALE
Discussioni argomentative in cui (almeno) uno studente propone (almeno) un argomento	23	43	66
Argomenti proposti dagli studenti	75	167	242
Media degli argomenti proposti durante una discussione argomentativa	3.26	3.88	3.66
Argomenti proposti dagli studenti durante interazioni tra studenti	51	95	146
Argomenti proposti dagli studenti durante interazioni con l’insegnante	24	72	96
Argomenti proposti dagli studenti durante le interazioni in classe	85	167	252

Al fine di presentare i risultati del nostro studio ci riferiremo ad una selezione di sequenze d’interazioni verbali rappresentative dei risultati ottenuti dall’analisi generale condotta su tutto il corpus degli argomenti degli studenti. Una distinzione sarà fatta rispetto alle due situazioni (insegnamento a livello bachelor e master) e alla tipologia di argomenti (SCIENT ARG e NON SCIENT ARG).



5.1. Argomenti proposti dagli studenti di livello bachelor

I risultati mostrano che in larga parte gli studenti di livello bachelor propongono NON SCIENT ARG (88%; N = 66 su N = 85 argomenti proposti durante le interazioni in classe), sia nel corso d'interazioni con i loro pari (N = 50 su N = 51 argomenti proposti durante le interazioni tra studenti), sia con l'insegnante (N = 16 su N = 24 argomenti proposti durante le interazioni con l'insegnante).

Nell'esempio 1 una studentessa di bachelor (STU8F) propone un NON SCIENT ARG (in corsivo, linea 9: "ragazzi ricchi ed annoiati fanno anche di peggio solo che poi i genitori possono pagare bravi avvocati per non farli arrestare") per opporsi a un NON SCIENT ARG (in corsivo, linea 2: "in televisione non ascoltiamo altro che di questi episodi", e linea 4: "ogni giorno nuovi episodi, tutti i giorni"), precedentemente proposto da uno dei suoi compagni di classe (STU10M) durante una discussione inizialmente favorita dal docente e riguardante il rapporto tra sviluppo morale ed episodi di delinquenza in adolescenza.

Esempio 1

Lezione 4. Min. 53:26. Partecipanti: insegnante (INS), studenti (STU8F; STU10M). I tavoli sono posti a forma di ferro di cavallo. Tutti gli studenti sono seduti al loro tavolo. STU8F è seduta a destra di INS, mentre STU10M è seduto esattamente di fronte a INS.

1. *INS: adolescenti che vivono in un contesto sociale difficile ed in zone degradate tendenzialmente delinquono di più [...] che cosa pensate di questo?
2. *STU10M: *si, questo è certamente vero. in televisione non ascoltiamo altro che di questi episodi*
3. *INS: *si, questo è un buon punto*
4. *STU10M: *ogni giorno nuovi episodi, tutti i giorni*
5. *INS: *effettivamente è proprio così*
6. %pau: 1.5 sec
7. *STU8F: *ma non è sempre vero*
8. *INS: *cosa?*
9. *STU8F: *non è sempre vero che quelli ((gli adolescenti)) che vivono in brutti quartieri si comportano così. ragazzi ricchi ed annoiati fanno anche di peggio solo che poi i genitori possono pagare bravi avvocati per non farli arrestare*

Nel corpus analizzato, in discussioni con l'insegnante gli studenti di Bachelor propongono quasi esclusivamente SCIENT ARG (N = 8 su un totale di N = 9 SCIENT ARG avanzati in discussioni con l'insegnante). Un esempio di utilizzo di questo tipo di argomento è la seguente



discussione tra l'insegnante e uno studente (STU6M), come nell'esempio precedente riguardante il rapporto tra sviluppo morale ed episodi di delinquenza in adolescenza.

Esempio 2

Lezione 4. Min. 59:50. Partecipanti: insegnante (INS), studente (STU12M). I tavoli sono posti a forma di ferro di cavallo. Tutti gli studenti sono seduti al loro tavolo. STU12M è seduto alla destra di INS.

1. *STU12M: i comportamenti degli adolescenti sono molto spesso più maturi di quelli degli adulti
2. %pau: 3.0 sec
3. *INS: no::
4. *STU12M: oh. si professoressa ((ridendo))
5. *INS: tipicamente in adolescenza si mettono in atto comportamenti più pericolosi che in età adulta
6. *STU12M: *ma Kohlberg ha detto che gli adolescenti possono normalmente rispettare l'autorità e le regole, e questo non è mica poco*
7. *INS: si, ma [...]

In questo esempio, c'è una differenza di opinione tra l'insegnante e uno studente (STU6M). Da un lato, secondo lo studente, i comportamenti degli adolescenti sono molto spesso più maturi di quelli degli adulti, mentre dall'altro, secondo l'insegnante, tipicamente in adolescenza si mettono in atto comportamenti più pericolosi che in età adulta (linea 5). A questo punto, con lo scopo di sostenere il proprio punto di vista, lo studente propone un SCIENT ARG riferendosi alla teoria dello sviluppo morale di Kohlberg (linea 6): "ma Kohlberg ha detto che gli adolescenti possono normalmente rispettare l'autorità e le regole, e questo non è mica poco".

5.3. Argomenti proposti dagli studenti di livello master

Contrariamente a quanto osservato con gli studenti di livello bachelor, la maggioranza degli studenti di livello master propone SCIENT ARG (52%; N = 87 su N = 167 argomenti proposti durante le interazioni in classe). Tali argomenti appaiono più frequentemente nel corso d'interazioni tra studenti e insegnante (N = 46 su N = 72 argomenti proposti durante le interazioni tra studenti) rispetto a situazioni d'interazioni tra studenti (N = 41 su N = 95 argomenti proposti durante le interazioni con l'insegnante).

Nel seguente esempio è possibile osservare una discussione argomentativa che ha come protagonisti l'insegnante e una studentessa, STU10F, durante una lezione incentrata sullo sviluppo dell'identità e della personalità in adolescenza. Nel corso della lezione, l'insegnante



afferma che come e quanto i genitori interagiscono con i loro figli adolescenti è di cruciale importanza per lo sviluppo dell'identità e dell'autonomia dell'adolescente (linea 1), ma la studentessa è in disaccordo con quest'affermazione e propone un SCIENT ARG a sostegno del suo punto di vista (in corsivo, linea 2: "Harris ha mostrato come la maggiore importanza dei coetanei e anche dei mass media rispetto ai genitori"). Inoltre, la studentessa supporta il suo argomento proponendo anche un NON SCIENT ARG (linea 3: "spesso i fratelli sono molto diversi mentre gli amici sono simili"). La discussione prosegue con l'insegnante che accetta l'argomento avanzato dalla studentessa.

Esempio 3

Lezione 6. Min. 18:52. Partecipanti: insegnante (INS), studente (STU10F). I tavoli sono posti a forma di ferro di cavallo. Tutti gli studenti sono seduti al loro tavolo. STU10F è seduta alla sinistra di INS.

1. *INS: come e quanto i genitori interagiscano con i loro figli adolescenti è di cruciale importanza per lo sviluppo dell'identità e dell'autonomia dell'adolescente
2. *STU10F: ma abbiamo visto che *Harris ha mostrato la maggiore importanza dei coetanei e anche dei mass media rispetto ai genitori*
3. *STU10F: spesso i fratelli sono molto diversi mentre gli amici sono simili
4. *INS: questo è vero, Harris ha ragione, anche gli amici e i mass media hanno una grande influenza
5. *INS: assolutamente sì

Per quanto riguarda i NON SCIENT ARG, gli studenti di master propongono tali argomenti più frequentemente durante le discussioni con altri studenti (N = 54 su un totale di N = 95 argomenti avanzati in discussioni fra soli studenti) piuttosto che durante le discussioni con l'insegnante (N = 26 su un totale di N = 72 argomenti avanzati in discussioni studente-insegnante). Nell'esempio 4, relativo al rapporto tra sviluppo dell'identità e relazioni romantiche in adolescenza, è possibile osservare come uno studente di bachelor propone un NON SCIENT ARG al fine sostenere il proprio punto di vista in reazione ad un altro NON SCIENT ARG precedentemente proposto da una sua compagna di classe.

Esempio 4

Lezione 9. Min. 39:10. Partecipanti: insegnante (INS), studenti (STU15F; STU1F). I tavoli sono posti a forma di ferro di cavallo. Tutti gli studenti sono seduti al loro tavolo. STU15F è seduta a sinistra di INS, mentre STU1F è seduta esattamente di fronte a STU15F.



1. *INS: la mia domanda è se esista un rapporto fra sviluppo dell'identità e relazione romantiche in adolescenza
2. *STU4F: certo, *io credo che una relazione con qualcuno in quella fase ((adolescenza)) contribuisca a rendere più maturi*
3. *STU6F: ma no, ((una relazione amorosa)) *fa solo perdere tempo dallo studio. io ricordo che le mie compagne di classe che erano fidanzate avevano i voti più bassi*

In questo esempio il dibattito polemico coinvolge due studentesse: STU4F e STU6F. Da un lato, secondo la prima studentessa (STU4F) l'effettiva comparsa di un legame in adolescenza contribuirebbe alla maturazione personale. Al fine di sostenere questa sua tesi, la studentessa propone un NON SCIENT ARG basato più sul senso comune piuttosto che su una conoscenza fondata su teorie scientifiche (in corsivo, linea 2: "io credo che una relazione con qualcuno in quella fase ((adolescenza)) contribuisca a rendere più maturi"). Dall'alto lato, la seconda studentessa (STU6F) sostiene che avere una relazione amorosa durante il periodo adolescenziale non sia in sé una cosa positiva. La seconda studentessa supporta il suo punto di vista proponendo anche lei, a sua volta, un NON SCIENT ARG basato su una sua precedente esperienza personale (in corsivo, linea 3: "fa solo perdere tempo dallo studio. io ricordo che le mie compagne di classe che erano fidanzate avevano i voti più bassi").

La presentazione di sequenze differenti riguardanti i tipi di argomento proposti dai due gruppi di studenti nei due sub-corpora (si veda la seguente tabella 3) rivela elementi interessanti che saranno oggetto di discussione nell'ultima parte dell'articolo.

Tabella 3. Tipi di argomenti proposti dagli studenti

Studenti di livello bachelor	SCIENT ARG N = 9; 12%	In interazioni tra studenti N = 1	In interazioni studente-insegnante N = 8	NON SCIENT ARG N = 66; 88%	In interazioni tra studenti N = 50	In interazioni studente-insegnante N = 16
Studenti di livello master	SCIENT ARG N = 87; 52%	In interazioni tra studenti N = 41	In interazioni studente-insegnante N = 46	NON SCIENT ARG N = 80; 48%	In interazioni tra studenti N = 54	In interazioni studente-insegnante N = 26



6. Discussione

I risultati del nostro studio indicano che gli studenti di livello bachelor propongono argomenti di senso comune o legati ad esperienze personali con maggiore frequenza rispetto agli studenti di livello master. A loro volta, questi ultimi si riferiscono maggiormente ad argomenti connessi a nozioni scientifiche e teorie legate alla disciplina del corso.

A nostro modo di vedere, due ragioni possono essere invocate per spiegare tali risultati. La prima possibilità è legata al livello di conoscenza della disciplina da parte degli studenti. Come abbiamo osservato nell'esempio 3, gli studenti di master spesso propongono a sostegno del loro punto di vista un argomento che si riferisce ad aspetti specifici, ben circoscritti ad una certa teoria scientifica. Inoltre, nel nostro corpus abbiamo potuto osservare come gli studenti di master siano in grado di ingaggiare una discussione argomentativa relativa alle diverse teorie scientifiche che affrontano un tema specifico discusso durante la lezione. Per quanto riguarda gli studenti di bachelor, la loro conoscenza della disciplina oggetto del corso appare invece più superficiale e limitata rispetto agli studenti di master. Nell'esempio 2 abbiamo osservato come uno studente abbia proposto un SCIENT ARG facendo riferimento alla teoria dello sviluppo morale di Kohlberg, a sostegno del fatto che gli adolescenti possano normalmente rispettare l'autorità e le regole. In questo caso, lo studente stava evidentemente facendo riferimento alla "fase quattro" della teoria dello sviluppo morale di Kohlberg (1984), tuttavia non citandola in modo preciso e dettagliato. Queste considerazioni ci spingono a dire che se anche gli studenti di entrambi i gruppi – secondo la loro personale percezione – sembrano avere una conoscenza simile dei temi trattati in psicologia dello sviluppo, a nostro parere la conoscenza della disciplina oggetto del corso degli studenti di master risulta più significativa rispetto agli studenti di bachelor, anche rispetto a quanto era stato affermato nelle risposte al breve questionario (studenti di master $M = 7.25$ vs. studenti di bachelor $M = 6.35$). Questo aspetto certamente influenza la tipologia di argomenti proposti a sostegno delle tesi avanzate nel corso delle discussioni in classe.

La seconda ragione è connessa all'impegno istituzionalmente richiesto agli studenti. Considerando le domande poste dall'insegnante per favorire l'avvio di discussioni argomentative, è possibile rilevare alcune differenze. A livello bachelor, l'insegnante utilizza domande aperte per favorire una discussione ampia con e tra gli studenti, senza limitarsi ad aspetti propriamente legati a una teoria, ma piuttosto con l'intento di andare al di là e affrontare temi più generali. Il focus della discussione non è la singola teoria ma il tema affrontato nel corso della lezione e analizzato da una prospettiva più generale. Esempi di domande rivolte dall'insegnante a studenti di bachelor sono le seguenti: quali sono le principali ragioni che portano a episodi di bullismo fra adolescenti? Come le relazioni familiari possono influenzare lo sviluppo durante il periodo adolescenziale? Quali possono essere le conseguenze di abuso di alcool e sostanze stupefacenti in adolescenza? A livello master invece l'insegnante



pone domande su aspetti specifici di una certa teoria, spesso seguite da richieste di spiegazione. Gli studenti sono pertanto invitati a produrre le ragioni delle loro posizioni. Esempi di domande rivolte dall'insegnante a studenti di master sono le seguenti: quali sono i processi più importanti che secondo Steinberg possono spiegare il fatto che molti comportamenti potenzialmente pericolosi vengono messi in atto soprattutto nel periodo adolescenziale? Perché? Quali processi di sviluppo possono essere studiati attraverso ognuno dei sette modelli descritti da Graber e Brooks-Gunn? Perché? Quali sono i vantaggi e gli svantaggi dell'approccio centrato sulla persona? Perché? Conseguentemente, pare che a livello bachelor l'intento delle domande sia quello di sollecitare l'interesse e la curiosità degli studenti; a livello master la curiosità non è sufficiente e gli studenti sono chiamati a sostenere i propri punti di vista o dubbi proponendo argomenti di natura scientifica.

Un ulteriore aspetto che è possibile evidenziare alla luce dei risultati di questo studio è il fatto che indipendentemente dal tipo di domande poste dall'insegnante, la relazione tra studente e insegnante conduce sempre ad una maggior adozione di SCIENT ARG rispetto alla relazione tra pari. Questo dato è stato riscontrato sia a livello di bachelor sia a livello di master. Nel primo caso, abbiamo potuto osservare come gli studenti avanzano SCIENT ARG quasi esclusivamente in interazioni con l'insegnante (N = 8 su un totale di N = 9 SCIENT ARG avanzati durante le interazioni in classe). A livello di master abbiamo osservato come in misura leggermente superiore alla metà dei casi gli studenti avanzano SCIENT ARG in interazioni con l'insegnante (N = 46 su un totale di N = 87 SCIENT ARG avanzati durante le interazioni in classe), mentre i NON SCIENT ARG sono avanzati in misura largamente maggiore in interazione tra pari rispetto alle interazioni con l'insegnante (N = 54 su un totale di N = 80 NON SCIENT ARG avanzati durante le interazioni in classe). Questo dato non solo conduce a riflettere in modo critico sull'attuale tendenza a privilegiare la cooperazione tra pari rispetto alla relazione educativa con l'insegnante, ma anche a riconoscere all'insegnante un ruolo centrale nel processo educativo e certamente non sostituibile da quello dei coetanei.

7. Conclusioni

Lo studio qui presentato ha permesso di comprendere il ruolo delle discussioni argomentative nell'ambito di corsi di laurea di livello bachelor e master. Le diverse situazioni osservate, comprendenti confronti tra studenti e tra studenti e insegnante, hanno fatto emergere delle indicazioni basate essenzialmente sul livello degli studenti (bachelor o master) e sulla centralità della relazione tra studenti e insegnante nel corso degli scambi argomentativi. Tali aspetti appaiono particolarmente cruciali in chiave psicopedagogica: infatti, siamo convinti che sia interessante ridefinire i corsi universitari in termini di luoghi di apprendimento cooperativo, in cui insegnanti e studenti di diverso livello, possano lavorare insieme, anche all'interno di gruppi eterogenei, per il raggiungimento di obiettivi disciplinari comuni e per la promozione di pratiche di confronto e di sviluppo del pensiero critico. La possibilità di organizzare tali spazi e



di strutturare i corsi in termini di attività sociali alle quali ogni partecipante è chiamato a contribuire restano gli elementi cruciali a cui insegnanti e studenti devono essere preparati. Una maggiore consapevolezza e la formulazione di proposte mirate nell'ambito della formazione degli insegnanti (per esempio con modalità di alternanza tra lezioni frontali, dibattiti, attività di peer education e cooperative learning) apporterebbero senz'altro dei vantaggi sia sul piano dell'apprendimento disciplinare, sia su quello delle capacità retoriche e critiche degli studenti. Tali pratiche educative potrebbero prevedere, pertanto, l'organizzazione di attività di dibattito tra studenti in piccoli gruppi al fine di facilitare la presa di turno e l'espressione di ogni punto di vista, la diversificazione della composizione di tali gruppi per calibrare i diversi livelli degli studenti, la specificazione dell'obiettivo dell'attività da parte dell'insegnante in riferimento non solo all'apprendimento disciplinare, ma anche alla dimensione sociale del confronto e dello scambio argomentativo come modalità di sviluppo del pensiero critico. Tali attività in classe potrebbero costituire anche un materiale didattico a disposizione degli stessi insegnanti e studenti per una riflessione a posteriori sui loro processi di costruzione collettiva del pensiero.

Per quanto riguarda alcuni aspetti metodologici legati al nostro approccio, siamo consapevoli che i risultati delle interazioni argomentative nel contesto di corsi universitari non possono essere spiegate semplicemente attraverso l'uso di strumenti inferenziali di analisi, ma necessitano di dispositivi più fini in grado di metterne in luce la natura complessa di situazioni socioculturali. Per questa ragione riteniamo che sia opportuno mantenere un interesse per ciò che succede anche dopo la realizzazione di pratiche argomentative in classe: in tal modo l'apprendimento esperito potrebbe essere visto in termini di processo derivante dalle pratiche di discorso argomentativo e dare luogo a nuove conoscenze, credenze e posizioni utili all'interno e all'esterno della classe.

Intendiamo evidenziare inoltre che l'uso di teorie argomentative e di modelli analitici non può essere sostenuto senza far riferimento al contesto: è necessario creare spazi adeguati per valorizzare la natura delle interazioni tra studenti e tra studenti e insegnanti, allo scopo di garantire le condizioni per l'emergere di argomentazioni efficaci. La contestualizzazione dell'argomentazione e delle sue pratiche (Rigotti & Rocci, 2006; Arcidiacono, Pontecorvo & Greco Morasso, 2009) è pertanto fondamentale nei contesti educativi in cui i progressi in termini di apprendimento devono essere considerati come il risultato di un complesso gioco di interconnessioni tra attività sociali (inclusi gli scambi argomentativi) e dimensioni psicopedagogiche. Ulteriori studi e indagini in campo educativo dovrebbero pertanto orientarsi verso uno studio della classe (sia essa scolastica o universitaria) in termini di contesto socioculturale complesso, in cui le dimensioni individuali e collettive vanno valorizzate in egual misura. Un tale approccio permetterebbe di considerare le attività svolte in classe come dei sistemi di azioni coordinate dall'insegnante e regolate *per* e *con* gli allievi, al fine di offrire loro opportuni spazi del pensiero (Perret-Clermont, 2004). L'argomentazione in tal senso si



configurerebbe come pratica necessaria per lo sviluppo di un pensiero critico e l'espressione di capacità cognitive, sociali ed emotive. Tali dimensioni costituiscono, infatti, le componenti essenziali per la comprensione e la valorizzazione degli scambi tra allievi e tra allievi e insegnanti in classe.

References

- Alexander, P. A., Kulikowich, J. M., & Schulze, S. K. (1994). The influence of topic knowledge, domain knowledge, and interest on the comprehension of scientific exposition. *Learning and Individual Differences*, 6(4), 379-397.
- Alexopoulou, E., & Driver, R. (1996). Small-group discussion in physics: Peer interaction modes in pairs and fours. *Journal of Research in Science Teaching*, 33(10), 1099-1114.
- Andrews, R. (2009). A case study of argumentation at undergraduate level in History. *Argumentation*, 23(4), 547-548.
- Arcidiacono, F. (2013). Conversation in educational contexts: School at home and home at school. In G. Marsico, K. Komatsu & A. Iannaccone (a cura di), *Crossing Boundaries. Intercontextual Dynamics between Family and School* (pp. 83-107). Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Arcidiacono, F. (2015). Argumentation and reflexivity. In G. Marsico, R. Ruggieri & S. Salvatore (a cura di), *The Yearbook of Idiographic Science. Volume 6: Reflexivity and Change in Psychology*. Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Arcidiacono, F., Baucal, A., & Budjevac, N. (2011). Doing qualitative research: The analysis of talk-in-interaction. In A. Baucal, F. Arcidiacono & N. Budjevac (a cura di), *Studying interaction in different contexts: A qualitative view* (pp. 17-45). Belgrado: Institute of Psychology.
- Arcidiacono, F., & Gastaldi, F. G. M. (2011). "What do you say?" The analysis of classroom talk from a sociocultural perspective. *Психологическая Наука и Образование / Psychological Science and Education*, 2, 1-15.
- Arcidiacono, F., Pontecorvo, C., & Greco Morasso, S. (2009). Family conversations: The relevance of context in evaluating argumentation. *Studies in Communication Sciences*, 9(2), 79-92.
- Asterhan, C. S. C., & Schwarz, B. B. (2007). The effects of dialogical and monological argumentation on concept learning in evolutionary theory. *The Journal of Educational Psychology*, 99(3), 626-639.
- Baucal, A., Arcidiacono, F., & Budjevac, N. (2011). Reflecting on different views of social interaction: Explanatory and analytic perspectives. In A. Baucal, F. Arcidiacono & N. Budjevac (a cura di), *Studying interaction in different contexts: A qualitative view* (pp. 233-251). Belgrado: Institute of Psychology.



- Baucal, A., Arcidiacono, F., & Budjevac, N. (2013). "Is there an equal (amount of) juice?" Exploring the repeated question effect in conservation through conversation. *European Journal of Psychology of Education, 28*(2), 475-495
- Bell, P., & Linn, M. (2000). Scientific arguments as learning artifacts: Designing for learning on the Web with KIE. *International Journal of Science Education, 22*(8), 797-817.
- Bova, A. (2015). "This is the cheese bought by Grandpa". A study of the arguments from authority used by parents with their children during mealtimes. *Journal of Argumentation in Context, 4*(2), 133-157.
- Bova, A., & Arcidiacono, F. (2013). Investigating children's Why-questions. A study comparing argumentative and explanatory function. *Discourse Studies, 15*(6), 713-734.
- Bova, A., Arcidiacono, F. (2014). "You must eat the salad because it is nutritious". Argumentative strategies adopted by parents and children in food-related discussions at mealtimes. *Appetite, 73*(1), 81-94.
- Chin, C., & Osborne, J. (2010). Supporting argumentation through students' questions: Case studies in science classrooms. *Journal of the Learning Sciences, 19*(2), 230-284.
- Driver, R., Newton, P., & Osborne, J. (2000). Establishing the norms of scientific argumentation in classrooms. *Science Education, 84*(3), 287-312.
- Eemeren van, F. H., & Grootendorst, R. (1992). *Argumentation, communication, and fallacies. A pragma-dialectical perspective*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Eemeren van, F. H., & Grootendorst, R. (2004). *A systematic theory of argumentation: The pragma-dialectical approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hatano, G., & Inagaki, K. (2003). When is conceptual change intended? A cognitive-sociocultural view. In G. M. Sinatra & P. R. Pintrich (a cura di), *Intentional conceptual change* (pp. 407-427). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Hogan, K., & Maglienti, M. (2001). Comparing the epistemological underpinnings of students and scientists reasoning about conclusions. *Journal of Research in Science Teaching, 38*(6), 663-687.
- Jiménez-Aleixandre, M. P., Rodríguez, A. B., & Duschl, R. A. (2000). "Doing the lesson" or "Doing science": Argument in high school genetics. *Science Education, 84*(6), 757-792.
- Kelly, G. (2008). Inquiry, activity and epistemic practice. In R. A. Duschl & R. E. Grandy (a cura di), *Teaching Scientific Inquiry: Recommendations for Research and Implementation* (pp. 99-117). Rotterdam: Sense Publishers.
- Kelly, G., & Takao, A. (2002). Epistemic levels in argument: An analysis of university oceanography students' use of evidence in writing. *Science Education, 86*(3), 314-342.
- Kohlberg, L. (1984). *The Psychology of Moral Development: Moral Stages and the Idea of Justice*. San Francisco, CA: Harper & Row.
- Larraín, A., & Haye, A. (2012). The role of rhetoric in a dialogical approach to thinking. *Journal for the Theory of Social Behaviour, 42*(2), 220-237.



- Linn, M. C., & Eylon, B. S. (2006). Science education: Integrating views of learning and instruction. In P. A. Alexander & P. H. Winne (a cura di), *Handbook of Educational Psychology* (2nd ed.) (pp. 511–544). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- López-Facal, R., Jiménez-Aleixandre, M. P., & Arcidiacono, F. (2015). Le territoire comme composante de l'identification nationale dans l'argumentation des élèves du secondaire. In N. Muller Mirza & C. Buty (a cura di), *Argumentation dans les contextes de l'éducation* (pp. 323-354). Berna: Lang.
- Macagno, F., & Konstantinidou, A. (2013). What students' arguments can tell us: Using argumentation schemes in science education. *Argumentation*, 27(3), 225-243.
- MacWhinney, B. (2000). *The child project: Computational tools for analyzing talk*. Pittsburgh, PA: Routledge.
- Mason, L. (1996). Collaborative reasoning on self-generated analogies. Conceptual growth in understanding scientific phenomena. *Educational Research and Evaluation*, 2(4), 309-350.
- Mason, L. (2001). Introducing talk and writing for conceptual change: A classroom study. *Learning and Instruction*, 11(6), 305-329.
- McNeill, K. L., & Krajcik, J. (2009). Synergy between teacher practices and curricular scaffolds to support students in using domain specific and domain general knowledge in writing arguments to explain phenomena. *Journal of the Learning Sciences*, 18(3), 416-460.
- Muller Mirza, N., & Perret-Clermont, A.-N. (a cura di) (2009). *Argumentation and Education. Theoretical Foundations and Practices*. Dordrecht: Springer.
- Newton, P., Driver, R., & Osborne, J. (1999). The place of argument in the pedagogy of school science. *International Journal of Science Education*, 21(5), 553-576.
- Nussbaum, E. M., & Sinatra, G. M. (2003). Argument and conceptual engagement. *Contemporary Educational Psychology*, 28(3), 384-395.
- Orsolini, M., & Pontecorvo, C. (1992). Children's talk in classroom discussion. *Cognition and Instruction*, 9, 113-136.
- Osborne, J. (2005). The role of argument in science education. In K. Boersma, M. Goedhart, O. de Jong & H. Eijkelhof (a cura di), *Research and the quality of science education* (pp. 367-380). Dordrecht: Springer.
- Perret-Clermont, A.-N. (2004). Thinking spaces of the young. In A.-N. Perret-Clermont, C. Pontecorvo, L. B. Resnick, T. Zittoun & B. Burge (a cura di), *Joining Society. Social Interaction and Learning in Adolescence and Youth*. (pp. 3-10). Cambridge: Cambridge University Press.
- Pontecorvo, C. (2004). Una prospettiva conversazionale all'apprendimento e alla socializzazione in famiglia e a scuola. *Rivista di Psicolinguistica Applicata*, 4(2-3), 55-63.
- Pontecorvo, C., & Arcidiacono, F. (2007). *Famiglie all'italiana. Parlare a tavola*. Milano: Cortina.
- Pontecorvo, C., & Arcidiacono, F. (2010). Development of reasoning through arguing in young children. *Культурно-Историческая Психология / Cultural-Historical Psychology*, 4, 19-29.



- Pontecorvo, C., & Arcidiacono, F. (2014). Social interactions in families and schools as contexts for the development of spaces of thinking. In T. Zittoun & A. Iannaccone (a cura di), *Activity of thinking in social spaces* (pp. 83-97). New York, NY: Nova Science Publishers.
- Rigotti, E., & Rocci, A. (2006). Toward a definition of communication context. Foundations of an interdisciplinary approach to communication. *Studies in Communication Sciences*, 6(2), 155-180.
- Sadler, T. D. (2004). Informal reasoning regarding socioscientific issues: A critical review of research. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(5), 513-536.
- Sadler, T. D., & Zeidler, D. L. (2005). The significance of content knowledge for informal reasoning regarding socioscientific issues: Applying genetics knowledge to genetic engineering issues. *Science Education*, 89(1), 71-93.
- Sampson, V., & Clark, D. (2008). Assessment of the ways students generate arguments in science education: Current perspectives and recommendations for future directions. *Science Education*, 92(3), 447-472.
- Sandoval, W. A., & Millwood, K. (2005). The quality of students' use of evidence in written scientific explanations. *Cognition and Instruction*, 23(1), 23-55.
- Schwarz, B. B., Neuman, Y., & Biezuner, S. (2000). Two wrongs may make a right...if they argue! *Cognition and Instruction*, 18(4), 461-494.
- Stein, N. L., & Albro, E. R. (2001). The origins and nature of arguments: Studies in conflict understanding, emotion and negotiation. *Discourse Processes*, 32(2-3), 113-133.
- Von Aufschnaiter, C., Osborne, J., Erduran, J., & Simon, S. (2008). Arguing to learn and learning to argue: Case studies of how students' argumentation relates to their scientific knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 45(1), 101-131.
- Wiley, J., & Voss, J. F. (1999). Constructing arguments from multiple sources: Tasks that promote understanding and not just memory for text. *Journal of Educational Psychology*, 91(2), 301-311.

Appendice A

Questionario informativo "Teacher-Student Dialogue in the Academic Context"

This project will investigate dialogues between students and professors during university lessons. The dialogues will be video and audio recorded. The recordings will, in first instance, be transcribed and analyzed. These recordings will not be shown to the general public.

Below are few questions. Please fill in the appropriate square for questions 1-7. Please DO NOT WRITE YOUR NAME ON THE QUESTIONNAIRE AS THIS STUDY IS ANONYMOUS. Do not feel obligated to answer all questions if you are uncomfortable or unable to do so. Thank you very much for taking the time to complete the present questionnaire, your effort is greatly appreciated.



Please contact me if you require further information about the project, or to have any questions answered. Thank you for taking the time to read this information.

Date: December 10, 2013

Best wishes,
XXXXXXXX XXXXXXXX

Telephone: 030 25X XX XX

E-mail: X.Xxxx@xx.xx

Please answer the following questions:

Are you a girl or a boy?

Girl

Boy

When were you born?

a) Month

January

February

March

April

May

June

July

August

September

October

November

December

b) Year

1985

1986

1987

1988

1989

1990

1991

1992

1993

1994

1995

Other 19...._____

Where were you born?

The Netherlands

Other _____

What is your first language?

English

Non-English

Rate your ability to communicate in English

None 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Excellent



In your previous study experience, did you already take an academic course in Developmental Psychology?

Yes No

Rate your knowledge in Developmental Psychology before the beginning of this course

None 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Excellent

Appendice B

Simboli di trascrizione

*	turno di parola
[...]	segmenti di parlato non trascritti
(())	segmenti aggiunti dal trascrittore per chiarire elementi contestuali
,	intonazione continua
.	intonazione conclusiva
:	prolungamento di suoni
?	intonazione interrogativa
%pau:	pausa di 2.5 secondi

Appendice C

Lettera informativa “Teacher-Student Dialogue in the Academic Context - Information Sheet”

This project will investigate dialogues between students and professors during university lessons. The dialogues will be video and audio recorded. The recordings will, in first instance, be transcribed and analyzed. These recordings will not be shown to the general public, but short excerpts maybe used for educational purposes.

If you have concerns about your anonymity being maintained, you may ask for your faces to be blurred. Individual information and data obtained are not accessible to third parties outside our research group. You may retain this information sheet for reference. Please feel free to ask any questions you may have before completing the consent form (which will be stored separately from the anonymous information you provide for the research project).

Please contact me if you require further information about the project, or to have any questions answered. Thank you for taking the time to read this information.



Best wishes,
XXXXXXX XXXXXXX

Telephone: 030 25X XX XX
E-mail: X.Xxxx@xx.xx

Appendice D

Modulo di consenso “Teacher-Student Dialogue in the Academic Context - Consent form”

I _____ consent to XXXXXX XXXX carrying out the following:

1. recording (audio and video) lessons on approximately 8 occasions over a eight week period;
2. transcribing and analyzing the recordings of lessons;
3. using short recorded excerpts for educational purposes.

I have received an information sheet explaining the general purpose of the study and of the opportunity to ask further questions and with the assurance that the rights to my privacy and confidentiality will be respected at all times.

Date: _____

Signature: _____