

Publicato il: luglio 2023

©Tutti i diritti riservati. Tutti gli articoli possono essere riprodotti con l'unica condizione di mettere in evidenza che il testo riprodotto è tratto da www.qtimes.it

Registrazione Tribunale di Frosinone N. 564/09 VG

Alternative Augmentative Communication in the *Universal Design for Learning* paradigm: trajectories and connections

La Comunicazione Aumentativa Alternativa nel paradigma dell'*Universal Design for Learning*: traiettorie e connessioni

di

Lia Daniela Sasanelli

lia.sasanelli@uniba.it

Università degli Studi di Bari "A. Moro"

Abstract:

The work sheds light on the inclusive potential of Alternative Augmentative Communication (AAC) as a facilitative tool not for the exclusive use of pupils with Special Educational Needs, but for the benefit of the whole class group (Fontani, 2016; 2020a; 2020b; Cook & Odom, 2013). AAC by leveraging the use of symbols and images (Sigafos, Kelly & Butterfield, 2007), facilitates and supports the learning process, meeting the variability of different cognitive styles, in line with the bio-psycho-social approach (WHO, 2004). In this direction, with its wide repertoire of tools, AAC anchors itself strongly to an innovative inclusive research framework: the Universal Design for Learning (UDL- Rose, Meyer & Hitchcock, 2005; Savia 2016; CAST, 2018). In order to contribute to the development of the international debate on Universal Design for Learning, the aim of this paper is to conduct a critical-exploratory analysis of the potential inherent in AAC, as a medium that supports the realization of learning experiences for each and every person.

Keywords: Augmentative Alternative Communication; Universal Design for Learning; Inclusive Education.

Abstract:

Il lavoro intende porre luce sulle potenzialità inclusive della *Comunicazione Aumentativa Alternativa* (CAA) quale strumento facilitatore non ad uso esclusivo degli alunni con Bisogni Educativi Speciali, ma a favore di tutto il gruppo classe (Fontani, 2016; 2020a; 2020b; Cook & Odom, 2013). La CAA, difatti, facendo leva sull'uso di simboli e immagini (Sigafos, Kelly & Butterfield, 2007), agevola, facilita e sostiene il processo di apprendimento, andando incontro alla variabilità dei differenti stili cognitivi, in linea con l'approccio bio-psico-sociale (OMS, 2004). In tale direzione, con il suo ampio repertorio di strumenti, la CAA si ancora fortemente ad un innovativo framework di ricerca inclusivo: l'*Universal Design for Learning* (UDL- Rose, Meyer & Hitchcock, 2005; Savia 2016; CAST, 2018). Al fine di contribuire allo sviluppo del dibattito internazionale sulla Progettazione Universale per l'Apprendimento (PUA), obiettivo del presente contributo è quello di effettuare un'analisi critico-esplorativa delle potenzialità insite nella CAA, quale mezzo che supporta la realizzazione di esperienze di apprendimento per tutti e per ciascuno.

Parole chiave: Comunicazione Aumentativa Alternativa; Universal Design for Learning; Didattica inclusiva.

1. Comunicazione, espressione, relazione e partecipazione: l'uso della CAA per promuovere inclusione

Il linguaggio rappresenta la funzione centrale della comunicazione sociale e del comportamento culturale della persona (Vygotskij, 1990): attraverso questa forma codificata di pensiero possiamo trasmettere conoscenze, bisogni, emozioni, intenzioni, idee, soddisfacendo la necessità antropologica propria della specie umana.

Nel contempo è mediante il linguaggio che si crea relazione con l'altro e si costruisce l'identità personale (Rivarola, 2009): esso, nella forma del parlato e dell'ascolto, rappresenta il modo più naturale e vicino al bambino per entrare in rapporto con il mondo circostante, esplorandone la complessità e dando un nome alle cose (Miur, 2012). Tuttavia, in taluni casi di disabilità, motoria, intellettiva, sensoriale, comunicativa, quando il linguaggio verbale è deficitario, ridotto, o assente, diviene necessario individuare approcci e strategie che permettano di creare opportunità di relazione, comunicazione ed apprendimento, in una *prospettiva ecologica* che coinvolge ogni contesto di vita, con la finalità di migliorare qualitativamente la vita delle persone con *bisogni comunicativi complessi* (BCC).

Dalla letteratura scientifica più recente, emerge un'attenzione pedagogica e didattica verso la *Comunicazione Aumentativa Alternativa*, indicata con l'acronimo CAA, quale strumento in grado di compensare le disabilità comunicative temporanee o permanenti in "modo *aumentativo*, cioè incrementando le possibilità comunicative del soggetto partendo da risorse già presenti, ed in modo

alternativo, ovvero avvalendosi di forme comunicative differenti dalla tradizionale lingua parlata come immagini, simboli, gesti, segni, dispositivi con uscita vocali” (Bianchi, 2021, p. 110).

La CAA rientra nel campo dell’*Assistive Technology* (AT) o *tecnologia assistiva*, un’ampia categoria che include qualsiasi oggetto, prodotto, sistema, anche modificato o personalizzato, che viene usato per aumentare, mantenere o migliorare le abilità funzionali delle persone con disabilità (Castellano, 2019).

E’ consueto distinguere sistemi di CAA non assistita (*unaided*) e assistita (*aided*).

I primi comprendono i segni manuali, i gesti, le vocalizzazioni, la postura; prevedono, cioè, l’uso efficace ed intenzionale del corpo, quale *medium* privilegiato per il miglioramento delle capacità comunicative (Cottini, 2003; Sibilio, 2017; Zappaterra, 2019); non richiedono, dunque, alcun tipo di ausilio esterno per la comunicazione.

I sistemi di CAA assistita, viceversa, prevedono l’impiego di sistemi *rappresentazionali* (simboli bidimensionali, fotografie e disegni semplici) e sistemi *tangibili* (oggetti concreti tridimensionali, parti di oggetti e simboli con contorni in rilievo).

Come sintetizzato nella Fig. 1, all’interno delle tecniche *aided*, vengono poi differenziati dispositivi di CAA *senza tecnologia*, *a bassa* e *ad alta tecnologia* (Light & McNaughton, 2013).

TIPOLOGIA DISPOSITIVI CAA	PROPRIETA’
Dispositivi senza tecnologia	Strumenti di semplice utilizzo privi di circuiti elettrici e batterie. Non avendo un’uscita in voce, richiedono una costante attenzione del partner comunicativo (un docente, un compagno di classe, un educatore e/o assistente alla comunicazione) all’interno del contesto comunicativo. I più comuni sistemi simbolici sono: Bliss, PCS, PECS, WLS, Picto, ARASAAC ¹ .
Dispositivi a bassa tecnologia	Rientrano in questa tipologia i dispositivi elettronici dotati di display dinamici simbolici e alfabetici. I più comuni sono i VOCAs (<i>Voice Output Communication Aids</i>) che permettono di riprodurre messaggi registrati che possono durare da pochi secondi a qualche minuto.
Dispositivi ad alta tecnologia	Ne fanno parte i VOCAs più sofisticati, che permettono di riprodurre, mediante frontalini intercambiabili, centinaia di messaggi e possono includere tastiere portatili con schermi dinamici attraverso cui è possibile generare linguaggio con un livello differente di complessità.

Fig. 1: La CAA assistita: categorizzazione dei dispositivi (Adattato da: Cafiero, 2009)

Potenziando l’efficacia comunicativa, la CAA si configura come:

- un *intervento multidisciplinare e multimodale* che valorizza fortemente l’esperienza corporea, con i suoi diversificati codici comunicativi ed espressivi (gesti, segni, comunicazione con ausili) in una prospettiva *embodied* che vede la cognizione strettamente correlata alla percezione e all’azione (Gomez Paloma, 2013; Gomez Paloma, Ascione & Tafuri, 2016);
- un *intervento graduale ed ecologico*: i supporti visivo-simbolici afferenti alla CAA sono utilizzati seguendo una gradualità che conduce dai concetti più semplici e concreti a quelli più complessi ed astratti (per esempio, si passa dalla presentazione dell’oggetto reale, alla sua fotografia e, successivamente, al disegno e al simbolo astratto). Inoltre, l’uso della CAA

¹ Per approfondire la differenza e l’utilizzo dei differenti sistemi simbolici CAA, si rimanda ai lavori di Gava (2007), Fontani (2016), Galdieri (2022), Calvani (2020).

implica una specifica cura dei differenti e plurali contesti in cui avviene la comunicazione; circoscriverne l'uso in uno specifico ambiente (per esempio il setting scolastico o quello riabilitativo), renderebbe sterile e privo di significato l'intervento stesso in quanto, ancor prima che apprendimento, la comunicazione è relazione e scambio.

Dalla copiosa letteratura scientifica presente sul settore (Beukelman & Mirenda, 2014; Cafiero, 2009; Fontani, 2016; 2020a; 2020b), la CAA diviene strumento utile per applicare i principi della *Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute* (ICF- OMS 2002, 2007) poiché enfatizza il ruolo dei *fattori ambientali* per promuovere la partecipazione della persona con disabilità nei differenti contesti di vita, rendendolo agente causale della propria esistenza.

Ponendo ogni persona nelle condizioni di poter scegliere in che modo autorealizzare le proprie capacità (Nussbaum, 2012), gli si offre la possibilità di poter acquisire un valido ruolo sociale perché protagonista attivo della propria vita (Rivarola, 2009). Tutto questo converge nell'esercizio del principio dell'*autodeterminazione*², elemento centrale ed essenziale di un modello educativo equo in cui attuare, con sistematicità, occasioni per l'esercizio della libertà individuale nella direzione della realizzazione del *Progetto di Vita* di ciascuno (Giacconi, 2015; Cottini, 2016).

Ancora, coinvolgendo i pari e la rete di figure che entrano in relazione con lo studente con BCC, la CAA si configura come un *approccio multidimensionale*: nello specifico la possibilità da parte dei compagni di comprendere ciò che il compagno vuole comunicare, diviene l'espedito appropriato per aprire spazi di relazione e interazione (Mirenda & Iacono, 2009; Stasolla *et al.*, 2012).

Pertanto, contribuendo alla realizzazione di contesti didattici inclusivi (Cook & Odom, 2013; Hewitt & Nye-Lengerman, 2019) la CAA può essere pensata ed impiegata *for all* al fine di stimolare il *senso di autoefficacia* e di *appartenenza*, attraverso lo sviluppo di abilità sociali e capacità comunicative ampie, unite a una maggiore motivazione di tutti coloro che vi partecipano.

2. La CAA nel quadro di ricerca dell'Universal Design for Learning: orizzonti da esplorare

A fronte di numerosi studi effettuati nel campo scolastico, in cui vengono indagati i benefici e i risultati derivanti dall'uso della CAA sui singoli soggetti con disabilità (Fontani, 2017; Fontani 2020; Ganz, 2012; Beukelman & Mirenda, 2014; Galdieri & Zappalà, 2021), risultano essere sporadiche le esperienze in cui quest'ultima viene impiegata come strumento che favorisce inclusione scolastica (Galdieri, 2022) o mezzo didattico che, facendo leva sugli stimoli visivo- simbolici e sugli artefatti, agevola, facilita e sostiene il processo di apprendimento, andando incontro alla variabilità dei differenti stili cognitivi³.

Alla luce di ciò, si procederà nell'effettuare un'analisi critico-esplorativa delle potenzialità insite nella CAA quale dispositivo indirizzato a tutti gli allievi e dunque appropriatamente inscrivibile nell'innovativo framework di ricerca dell'UDL.

² "L'autodeterminazione è il risultato di un processo decisionale complesso e articolato, basato su una serie di opzioni desiderabili, che può essere raggiunto attraverso la vicendevole relazione che si instaura tra l'azione del soggetto con disabilità e le dinamiche ambientali con cui lo stesso interagisce" (Del Bianco, 2020, p. 43).

³ A tal proposito, il concetto di *neurodiversità* mette in luce la condizione di differenze tra i funzionamenti delle persone, consentendo di percepire la ricchezza e la complessità della natura umana e, nello specifico, del cervello umano (Armstrong, 2012).

L'UDL, acronimo tradotto in italiano con *Progettazione Universale per l'Apprendimento* (PUA-Savia, 2016; Cottini 2019), deriva dalla trasposizione dei principi dell'*Universal Design*⁴, in un quadro concettuale e di ricerca che parte dalla salda convinzione di migliorare le esperienze di apprendimento di tutti e di ciascuno.

Basandosi sulla convinzione che la *diversità* rappresenta una *condizione necessaria* e che, come mostrano le più recenti ricerche neuroscientifiche (Rivoltella 2011; Geake, 2017), sussiste una variabilità tra gli stili di apprendimento e una forte influenza esercitata dalle emozioni (Morganti, Signorelli & Marsili, 2019; Lucangeli, 2019), il paradigma dell'UDL insiste sull'importanza di progettare contesti di apprendimento *flessibili* e *accessibili* che vadano incontro alle differenze di ciascuno, affinché tutti, nessuno escluso, possano vivere esperienze di apprendimento motivanti (Rose, Mayer & Hitchcock, 2005; Hall, Mayer & Rose, 2012).

“UDL is not just a framework for curriculum design. It is the expression of a belief that all students are capable of learning and that instruction, when crafted and implemented with this belief in mind, can help all students succeed in inclusive and equitable learning environments” (Novak, 2002, p.19).

Questa è la straordinaria opportunità che reca in sé l'UDL, un modello di progettazione che poggia sul valore etico dell'equità poiché permette, a tutti gli studenti, di poter accedere e partecipare, in forma significativa, a stimolanti opportunità di apprendimento.

Il fine ultimo è quello di formare *studenti esperti* (Hall, Mayer & Rose, 2012), ossia pieni di risorse e conoscenze (in grado cioè di connettere le nuove conoscenze a quelle pregresse trasformandole in conoscenze significative e riutilizzabili), strategici ed orientati a perseguire gli obiettivi (pianificano, organizzano e monitorano in maniera efficace il proprio apprendimento al fine di ottimizzarlo), motivati e interessati (cioè stimolati ed orientati, con impegno e tenacia, verso un apprendimento attivo, significativo e permanente).

Dal punto di vista organizzativo, la PUA promuove la “logica progettuale di materiali, metodi e strategie inclusive che prevedono prioritariamente pluralità e flessibilità nel facilitare l'apprendimento e la partecipazione scolastica di tutti gli studenti, secondo tre principi didattici legati a tre grandi network, strutture di reti neurali fondate su basi neuroscientifiche e pedagogiche” (Montanari & Ruzzante, p.73).

Tali fondamentali conducono ad una tripartizione delle reti neurali in:

1. *Rete affettiva*: collocata al centro del cervello fa riferimento al *perché* dell'apprendimento essa riguarda il coinvolgimento emotivo e l'assegnazione di significato personale alle informazioni elaborate dallo studente. Questo network rappresenta il modo in cui lo studente stabilisce le priorità, trova la motivazione e si impegna nell'apprendimento (CAST, 2018; Murawski & Scott, 2019; Baldassarre & Sasanelli, 2021).
2. *Rete di riconoscimento*: trovandosi nelle regioni latero-posteriori del cervello fa riferimento al *cosa* dell'apprendimento. Attraverso le informazioni captate dall'ambiente mediante i sensi, tale

⁴ Il costrutto dell'*Universal Design* fu usato per la prima volta nel 1970 e venne interpretato dall'architetto, designer ed educatore R.L. Mace. Anche conosciuto come *Design for all* ed *Inclusive Design* esso “rappresenta la progettazione di ambienti e prodotti pensati per essere usabili da tutti senza adattamenti e progettazioni speciali” (Emili & Pascoletti, 2021, p. 50).

network permette al soggetto di riconoscere, interpretare e comprendere le informazioni, trasformandole in conoscenze utilizzabili e spendibili.

3. *Rete strategica*: ponendosi nella zona del cervello rappresenta il *come* apprendere. “E’ responsabile di come noi, a nostra volta, emettiamo informazioni nell’ambiente che ci circonda, selezionandole ed organizzandole” (Mangiatordi, 2017, p. 49).

Di fronte alla variabilità insita in ciascun discente circa il modo di approcciarsi all’apprendimento, l’UDL individua, nelle Linee Guida elaborate dagli studiosi del *Center for Applied Special Technology* (CAST, 2018), tre principi fondamentali⁵:

- 1) *Fornire molteplici modalità di rappresentazione* (il *cosa* apprendere);
- 2) *Fornire molteplici modalità di azione ed espressione* (il *come* apprendere);
- 3) *Fornire molteplici modalità di coinvolgimento* (il *perché* apprendere).

Da tali principi, discendono nove linee guida e da ciascuna di essa si dispiegano un numero variabile di punti di verifica o checkpoint, secondo un criterio di maggior livello di specificità.

Le Linee Guida UDL se fruite da docenti ed educatori per qualsiasi disciplina o ambito, in modalità condivisa ed intenzionale, consentono di affrontare, in maniera proattiva, le differenze individuali insite nel gruppo classe.

Si precisa che, non essendo uno strumento prescrittivo, per il loro utilizzo non sussiste alcun ordine prestabilito; esse debbono essere armonizzate sulla base degli specifici obiettivi di apprendimento da raggiungere (CAST, 2018).

3. Sistematizzazione della CAA nei tre principi UDL

Di seguito verranno esplicitate le connessioni che permettono di inscrivere la CAA nell’approccio dell’UDL; più dettagliatamente verranno presi in considerazione i nessi che intercorrono con il primo principio “*Offrire molteplici modalità di rappresentazione*” (Fig.2), poiché in esso si fa esplicito riferimento al costrutto dell’*accomodamento ragionevole*, già espresso nell’art. 2 comma 4 della *Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità* (ONU, 2006) e fortemente ripreso nel D. Lgs 66/2017, art. 1. “*Norme per la promozione dell’inclusione scolastica degli studenti con disabilità*”.

Secondo tale principio, affinché si garantisca, a tutti, il godimento e l’esercizio dei diritti umani e delle libertà fondamentali, sulla base del principio di uguaglianza con gli altri, occorre progettare, fin dall’inizio, le modifiche e gli *adattamenti* necessari, che non impongano un onere sproporzionato o eccessivo. In concreto, “partendo dall’assunto che l’adattamento rappresenta una delle più importanti strategie di inclusione, si considera l’utilizzo di una certa flessibilità nell’uso della metodologia, molto più attenta alle modalità di presentazione delle conoscenze e, conseguentemente, alla risposta degli studenti, in relazione sia alle singole capacità che alla motivazione di fondo che sottende ogni processo di apprendimento” (Savia, 2016, p. 114).

⁵ fonte: CAST, 2018; <http://udlguidelines.cast.org>

PRINCIPIO 1 FORNIRE MOLTEPLICI MODALITA' DI PRESENTAZIONE	
LINEA GUIDA 1: <i>Offrire diverse modalità di percezione</i>	
PUNTI DI VERIFICA UDL	CONNESSIONI CAA
1.1 <i>Offrire soluzioni personalizzate nella presentazione delle informazioni</i>	L'utilizzo di oggetti, immagini, foto, disegni, sino ad arrivare all'utilizzo dei sistemi simbolici (Bliss, PCS, PECS, WLS, Picto, ARASAAC) ⁶ consente di aumentare chiarezza percettiva e rilevanza delle informazioni. Il contrasto tra sfondo ed immagine permette di variare le caratteristiche percettive delle informazioni.
1.2 <i>Offrire alternative per le informazioni uditive</i>	La CAA si configura come una valida alternativa all'informazione uditiva. Una rappresentazione dell'informazione bimodale, che affianca al codice linguistico quello simbolico- grafico, agevola e rende accessibile l'informazione.
1.3 <i>Offrire alternative per le informazioni visive</i>	Oltre ai simboli, possono fungere da supporto alla presentazione dei contenuti, i dispositivi VOCAs, ausili di comunicazione con uscita in voce che consentono l'utilizzo della funzione <i>text -to- speech</i> , rendono facilmente accessibili e durature le informazioni.
LINEA GUIDA 2: <i>Dare informazioni su linguaggio e simboli</i>	
PUNTI DI VERIFICA UDL	CONNESSIONI CAA
2.1 <i>Chiarire il vocabolario e i simboli</i>	Specifici sistemi simbolici della CAA, per esempio il PCS (<i>Picture Communication Symbols</i>) impiegano immagini chiare e facilmente riconoscibili appropriate per tutte le età, suddivise in ordine alfabetico, in categorie principali (aggettivi, cibi, miscellanei, nomi, persone, socialità, verbi) e sottocategorie. Il sistema, facilmente combinabile con altri simboli, immagini, fotografie, risulta estremamente utile per creare tabelle di comunicazione personalizzate che impiegano una <i>grafica traslucida</i> in grado di mantenere una buona identificazione diretta fra simbolo e significato. Ciò risulta particolarmente efficace per la comprensione di nuovi vocaboli.
2.2 <i>Chiarire la sintassi e la struttura sintattica</i>	Le <i>tabelle di comunicazione</i> , così come le <i>strisce visive</i> costruite con la CAA, costituiscono un facilitatore importante nel momento in cui si procede alla costruzione della frase minima, poiché rende esplicita la relazione strutturale fra i diversi elementi che la compongono.
2.3 <i>Facilitare la decodifica dei testi, delle notazioni matematiche e dei simboli</i>	Attraverso la CAA, la lingua e i numeri possono essere codificati con simboli visivi e resi accessibili in formato di testo. Anche l'accesso ai VOCAs consolida la comprensione dei meccanismi di input/ output che costituiscono la parte centrale dell'intervento educativo.
2.4 <i>Favorire la comprensione tra le diverse lingue</i>	La CAA, offrendo un supporto visivo, favorisce la comprensione interlinguistica, chiarendo il significato di nuovi vocaboli ⁷ .
2.5 <i>Esporre informazioni attraverso più mezzi di comunicazione</i>	Offrire modalità alternative al testo scritto (attraverso la presentazione di oggetti, immagini, simboli, tabelle, sequenze) rende le informazioni più comprensibili ed accessibili. Un esempio significativo è rappresentato dall'utilizzo condiviso degli IN-book ⁸ in quanto viene agevolata la decodifica del testo scritto e, nel contempo, viene resa piacevole e motivante la lettura ad alta voce.
LINEA GUIDA 3: <i>Offrire a tutti la possibilità di comprendere</i>	

⁶ Per approfondire la differenza e l'utilizzo dei differenti sistemi simbolici CAA si rimanda ai lavori di Fontani, 2016; Galdieri, 2022; Calvani, 2020.

⁷ Significativo risulta, in questa direzione, il lavoro di Beukelman e Mirenda (2014) in cui si indaga sull'impiego della CAA per compensare le barriere linguistiche all'apprendimento.

⁸ A tal proposito significativi risultano i lavori di Costantino (2011) e Gasparello (2016).

PUNTI DI VERIFICA UDL	CONNESSIONI CAA
3.1 Attivare o fornire conoscenza di base	Utilizzando la CAA diviene più semplice reperire le informazioni pregresse: l'immagine visiva consente un ancoraggio diretto al concetto di base o della routine di padronanza del concetto.
3.2 Identificare con chiarezza, le caratteristiche rilevanti, i punti chiave, le idee principali e i loro rapporti	Adoperare diagrammi, organizzatori grafici, schemi in CAA (per esempio le <i>Agende visive</i>) aiuta ad organizzare e strutturare concetti e sequenze, attirando l'attenzione sulle informazioni principali, ed enfatizzando le correlazioni. Gli aiuti visivi offrono ordine e chiarezza alle cose, ma anche concretezza, stabilità e coerenza.
3.3 Guidare l'elaborazione, la rappresentazione e la gestione delle informazioni	Materiali opportunamente progettati e costruiti attraverso la CAA possono fornire modelli adattati e personalizzati, supporti e feedback per incoraggiare gli studenti ad applicare strategie mentali e competenze utili ad "elaborare" e gestire le informazioni.
3.4 Ottimizzare la trasferibilità e la generalizzazione	L'uso della CAA rappresenta un supporto specifico a sostegno della memoria e del transfer.

Fig. 2- Quadro sinottico correlazioni primo principio UDL – CAA

Dal quadro sinottico appare evidente che la CAA si configura come strumento in grado di mettere in relazione il processo di insegnamento- apprendimento con i diversi stili cognitivi degli studenti.

L'utilizzo sistematico, diffuso e condiviso, da parte dei docenti curricolari stimolerebbe quest'ultimi nel non limitarsi a propinare conoscenze attraverso l'uso smodato del codice verbale (così come spesso accade nella tradizionale lezione frontale), ma ad alternare e variare i canali informativi, offrendo più opzioni per la rappresentazione dei contenuti.

Nell'ottica della progettazione per tutti, la CAA contribuirebbe a migliorare ed ottimizzare l'apprendimento poiché, facendo leva sul linguaggio iconico e simbolico, eliminerebbe le difficoltà insite nella comprensione delle informazioni e conoscenze e, nel contempo, mirerebbe a soddisfare la diversità degli studenti attraverso percorsi fortemente personalizzati. Facilitando processi cognitivi come la concettualizzazione, la generalizzazione, il trasferimento di competenze tra differenti campi si persegue la finalità ultima dell'UDL: permettere ad ogni studente di crescere e migliorare nell'esperienza di apprendimento, divenendo uno studente esperto.

Il secondo principio dell'UDL "*Fornire molteplici mezzi di azioni di espressione*", parte dalla constatazione che "non esiste un solo modo di agire e di esprimersi che sia ottimale per tutti gli studenti" (CAST, 2018, p. 78) e suggerisce all'insegnante, "progettista dell'insegnamento" (Laurillard, 2012), di fornire una gamma di soluzioni flessibili e accessibili con cui gli studenti comunichino ciò che hanno appreso, offrendo loro la possibilità di scegliere (Evans *et al*, 2010).

L'uso della CAA da parte del gruppo classe, come strumento di espressione differente, in un mondo ricco di mezzi di comunicazione, apre alla possibilità di interagire in un ambiente di apprendimento utilizzando un sistema alternativo alla parola che fa leva sulla comunicazione visiva e cinestetica, enfatizzando nei processi di apprendimento la prospettiva *embodied* (Linea Guida 4 - *Prevedere diverse opportunità che riguardano il movimento* - Checkpoint 4.1 *Variare i modi di risposta e di consultazione*).

Altresì, l'impiego condiviso della CAA può divenire, per i pari, una *forma alternativa di espressione e comunicazione* (Linea Guida 5) che sfrutta pienamente le potenzialità proprie del linguaggio visivo, uditivo e gestuale (Checkpoint 5.1 *Usare molteplici mezzi di comunicazione*).

Così facendo, come prevede l'approccio inclusivo dell'UDL, vengono riconosciute le differenze degli alunni ma, nel contempo, viene considerata necessaria l'adozione di modalità di insegnamento al plurale per ottimizzare le diversità di tutti.

Nell'ottica della PUA, un posto di grande rilievo viene poi ricoperto dalle tecnologie digitali. Attraverso un loro uso consapevole e critico, si garantisce all'esperienza di apprendimento *accessibilità, flessibilità* e, dunque, una piena comprensione; anche qui la CAA, attraverso l'accesso a strumenti e dispositivi di supporto a bassa e ad alta tecnologia “*garantisce a tutti, a qualsiasi livello, opportunità di apprendimento e di espressione*” (checkpoint 4.2).

Altro snodo fondamentale nella progettazione universale è quello che mette gli studenti nelle condizioni di imparare ad usare e gestire proficuamente gli strumenti che meglio si adattano alle loro capacità e alle richieste del compito da svolgere, *anche per la costruzione e composizione di contenuti* (punto di verifica 5.2). A tal proposito, numerosi sono i programmi commerciali che permettono la creazione di contenuti basati sulla CAA incentivando negli studenti autonomia d'azione. Fra i più conosciuti citiamo “Symwriter 2”⁹, programma innovativo che permette di scrivere testi ottenendo l'immediato accoppiamento dei simboli alle parole e “Grid 3”¹⁰, che consente di scrivere testi e accedere a contenuti multimediali, anche attraverso l'uso di sensori e sistemi a scansione o con il controllo oculare.

Infine, con il suo ultimo principio “*Fornire molteplici mezzi di coinvolgimento*”, l'UDL insiste sull'importanza di enfatizzare nei processi di apprendimento, la componente affettivo-emozionale, al fine di aumentare la *motivazione*. Esso rappresenta, per tutti i docenti, l'invito a “riflettere per migliorare la propria pratica educativa inclusiva nell'ottica di una particolare attenzione al contesto, ai bisogni individuali degli studenti, a conoscere e applicare una didattica metacognitiva efficace, all'importanza dell'apprendimento cooperativo, nonché a promuovere la riflessione negli alunni sul proprio processo di apprendimento e sulle possibili opportunità di autoregolamentazione” (Savia, 2016, p.124).

Nello specifico la Linea Guida 8 “*Fornire opzioni per sostenere sforzo e persistenza*” pone luce sull'importanza di implementare e promuovere abilità individuali di *autoregolazione* e *autodeterminazione* al fine di rendere omogenee le opportunità di apprendimento e promuovere, nel contempo, *la collaborazione dello spirito di appartenenza alla comunità* (checkpoint 8.3).

Usare la CAA a favore del gruppo classe vuol dire sfruttare un nuovo *mediatore*, nel processo di interazione fra pari, che incoraggia e sostiene legami cooperativi fra i suoi componenti, contribuendo alla costruzione di comunità di studenti impegnati in interessi o attività comuni (Galdieri, 2022).

A tal proposito, numerose possono essere le esperienze educative e didattiche da poter attuare con tutto il gruppo classe, fra cui (Vianello, 2012):

- strutturazione di gruppi flessibili per apprendere, in forma ludica, i simboli di base;
- ricerca e rappresentazione grafica su supporti cartacei o tecnologici di nuovi simboli;
- creazione di storie, testi, libri in simboli, etc.

⁹ SYMWRITER2: <https://www.auxilia.it/it-it/prodotto/software-widgit-symwriter-2>

¹⁰ GRID3: <https://www.helpicare.com/prodotto/the-grid-3/>

L'accesso a materiali condivisi ed elaborati fra pari consente, nel contempo, di diminuire gli ostacoli per la comprensione, rinsaldare i concetti e agevolare la condivisione delle informazioni e delle nozioni. Tutto ciò sostiene reciprocità e interdipendenza positiva, dimensioni sociali attraverso cui si costruisce una comunità in cui ciascuno sappia prendersi cura e farsi carico dei bisogni di tutti.

4. Riflessioni conclusive

La riflessione fin qui condotta sui nessi e sulle correlazioni tra l'approccio UDL e la CAA rivela le potenzialità dei suoi sistemi per lo sviluppo dell'accessibilità e dell'universalità dell'apprendimento. La logica propria della PUA di predisporre, a priori, degli adattamenti ai curricoli didattici, affinché siano rispondenti ai bisogni e alle esigenze specifiche dei singoli studenti e, nel contempo, possano essere utili e fruibili anche per gli altri alunni, ben si allinea con i principi che sottendono la CAA.

Progettata inizialmente come strumento centrato sui bisogni specifici della persona con BCC, la CAA diviene risorsa arricchente che supporta e promuove la *partecipazione* di tutti, in linea con *l'approccio bio-psico-sociale* (OMS, 2002, 2007), aiutando ad indirizzare il focus dell'intervento didattico sui costrutti dell'*accessibilità*, della *flessibilità* e della *differenziazione*.

La sua collocazione all'interno della cornice UDL, contribuisce ad operare quel salto culturale che impone alla scuola di progettare, in maniera rigorosa e consapevole percorsi di apprendimento in cui tutti gli studenti possano realizzare il proprio *Progetto di Vita*. Per queste ragioni occorrerebbe implementare sempre più esperienze, scolastiche e non, in cui se ne faccia un uso esteso, condiviso ed ecologico.

Riferimenti bibliografici:

Armstrong, T. (2012). *Neurodiversity in the classroom: Strength-based strategies to help students with special needs succeed in school and life*. Alexandria – USA: ASCD.

Baldassarre, M., & Sasanelli, L.D. (2021). UDL e Tecnologie Inclusive: stato dell'arte e modelli per l'implementazione. *QTimes-webmagazine*, XIII (3), 153-171, https://www.qtimes.it/?p=file&d=202108&id=baldassarre-sasanelli-qt-jetss_lug_2021.pdf

Beukelman, D.R., Mirenda, P. (a cura di) (2014). *Manuale di comunicazione aumentativa e alternativa. Interventi per bambini e adulti con bisogni comunicativi complessi*. Trento: Erickson.

Bianchi, S. (2021). ComuniCAA anche tu. Un percorso di sensibilizzazione sui diversi mondi comunicativi. *L'integrazione Scolastica e Sociale*, 20 (3), 106–113.

Cafiero, J. M. (2009). *Comunicazione aumentativa e alternativa. Strumenti e strategie per l'autismo e i deficit di comunicazione*. Trento: Erickson.

Calvani, A. (2020). *Tecnologie per l'inclusione*. Roma: Carocci.

CAST (2018). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.2*. Trad. It. (a cura di) A. De Luca, https://www.gliatrisiamonoi.org/wordpress/wp-content/uploads/2020/10/Guida-UDL-A-De-Luca_compressed.pdf.

Castellano, G. (2019). *Comunicazione aumentativa alternativa e tecnologie assistive. Modelli di riferimento, strumenti, esperienze*. Bologna: Helpicare.

Cook B.G., Odom S.L. (2013). Evidence-Based Practices and Implementation Science in Special Education. *Exceptional Children*, 79 (3) 135-144.

- Costantino, M.A. (2011). *Costruire libri e storie con la CAA. Gli IN-book per l'intervento precoce l'inclusione*. Trento: Erickson.
- Cottini, L. (2016). *L'autodeterminazione nelle persone con disabilità*. Trento: Erickson.
- Cottini, L. (2003). *Psicomotricità. Valutazione e metodi di intervento*. Roma: Carocci.
- Cottini, L. (ed.) (2019). *Universal Design for Learning e curricolo inclusivo. Imparare a progettare una didattica funzionale ai bisogni della classe e dei singoli*. Firenze: Giunti Edu.
- Del Bianco, N., (2020). *Autodeterminazione nelle persone con disabilità intellettive. Studi, ricerche e questioni di pedagogia speciale*. Milano: Franco Angeli.
- Emili, E.A., Pascoletti, S. (2021). *Tecnologie e nuovo PEI. Facilitatori e strumenti nel piano educativo individualizzato*. Roma: Anicia.
- Evans, C., Williams, J., King, L., & Metcalf, D. (2010). Modeling, guided instruction, and application of UDL in a rural special education teacher preparation program. *Rural Special Education Quarterly*, 29 (4), 41-48.
- Fontani, S. (2016). *Comunicazione Aumentativa Alternativa e Disabilità. Proposte differenziate per interventi educativi, scolastici e abilitativi inclusivi*. Bergamo: Junior.
- Fontani, S. (2020a). Il ruolo della Comunicazione Aumentativa Alternativa nelle strategie contestuali inclusive per allievi con Disabilità Cognitive. *Formazione & Insegnamento. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 18 (3), 286-296.
- Fontani, S. (2020b). Tecnologie digitali nei sistemi di Comunicazione Aumentativa Alternativa per allievi con Disabilità Cognitive. *Education Sciences & Society*, 2, 419-431. <https://10.3280/ess2-2020oa9572>.
- Galdieri, M., & Zappalà, E. (2021). La CAA e il ruolo dei facilitatori per lo sviluppo delle abilità comunicative negli studenti con Di- sturbo dello Spettro Autistico. *Educational Reflective Practices*, 2, 171-181
- Galdieri, M. (2022). Strumenti di CAA per favorire l'inclusione scolastica. *Media Education* 13(1), 101-108.
- Ganz, J.B. et al. (2012). A meta analysis of single case research studies on aided augmentative and alternative communication systems with individuals with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 42, 60-74.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Basic Book.
- Gasparello, A. (2016). *Libri per bambini (con bisogni speciali). Le biblioteche pubbliche e la CAA*. Roma: Associazione Italiana Biblioteche.
- Gava M.L., (2007). *La comunicazione Aumentativa Alternativa tra pensiero e parola*. Milano: Franco Angeli.
- Giaconi, C. (2015). *Qualità della vita e adulti con disabilità. Percorsi di ricerca e prospettive inclusive*. Milano: FrancoAngeli.
- Gomez Paloma, F., Ascione, A., & Tafuri, D (2016). Embodied Cognition: il ruolo del corpo nella didattica. *Formazione & Insegnamento*, XIV (1) 75-87.
- Hall, T. Anne Meyer, A., & Rose, D. H. (2012). *Universal Design for Learning in the Classroom. Practical applications*. New York: Guilford.

- Hewitt, M., & Nye-Lengerman. (2019). *Community Living and Participation for People With Intellectual and Developmental Disabilities*. Washington: AAIDD.
- Jorgensen, C., McSheehan, M., Sonnenmeier, R. (2010). *The Beyond Access Model: Promoting membership participation, and learning for students with disabilities in the general education classroom*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Laurillard, D. (2012). *L'insegnamento come scienza progettuale costruire modelli pedagogici per apprendere con le tecnologie*. Milano: Franco Angeli.
- Light, J., & McNaughton, D. (2013). Putting people first: Re-thinking the role of technology in augmentative and alternative communication intervention. *Augmentative and Alternative Communication*, 29 (4), 299-309.
- Lucangeli, D. (2019). *Cinque emozioni leggere sull'emozione di apprendere*. Trento: Erickson.
- Mangiatordi, A. (2017). *Didattica senza barriera*. Milano: ETS.
- Mirenda, P., & Iacono T. (2009). *Autism Spectrum Disorders and AAC*. Baltimore: Brookes.
- MIUR (2012). *Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*. Roma: Le Monnier.
- Montanari, M., & Ruzzante G., (2021). Un curricolo scolastico senza barriere: la prospettiva inclusiva dell'Universal Design for Learning. *Educational Reflective Practices*, 2, 70-80.
- Morganti, A. (2019). *L'insegnante efficace. Promuovere le competenze socioemotive per l'inclusione*. Roma: Carocci.
- Murawski, W.W., & Scott, K.L. (a cura di) (2019). *Universal Design for Learning in pratica*. Trento: Erickson.
- Novak, K. (2022). *UDL Now!* Wakefield– USA: CAST.
- Nussbaum, M. (2012). *Creare capacità. Liberarsi dalla dittatura del PIL*. Bologna: Il Mulino.
- OMS. Organizzazione Mondiale della Sanità (2002). *ICF Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute*. Trento: Erickson.
- OMS. Organizzazione Mondiale della Sanità (2007). *ICF-CY. Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute. Versione per bambini e adolescenti*. Trento: Erickson.
- ONU. Organizzazione delle Nazioni Unite (2006). *Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità*. Assemblea Generale dell'ONU, 13 dicembre 2006.
- Rivarola, A. (2009). *Comunicazione aumentativa e alternativa*. Centro Benedetta D'Intino Onlus, Milano.
- Rivoltella, P.C. (2014). *La previsione. Neuroscienze, apprendimento, didattica*. Brescia: Editrice Morcelliana.
- Rose, D. H., Meyer, A., & Hitchcock, C. (2005). *The universally designed classroom: Accessible curriculum and digital technologies*. Cambridge: Harvard Education Press.
- Savia, G. (2016). *Universal Design for Learning. La progettazione universale per l'apprendimento e didattica inclusiva*. Trento: Erickson.
- Sibilio, M. (2017). *Vicarianza e didattica: corpo, cognizione, insegnamento*. Brescia: ELS La scuola.
- Sigafoos, J., Kelly, M. A., & Butterfield, N. (2007). *Migliorare la comunicazione quotidiana dei bambini disabili*. Trento: Erickson.

Vianello, R. (2012). *Potenziali di sviluppo e di apprendimento nelle disabilità intellettive. Indicazioni per gli interventi educativi e didattici*. Trento: Erickson.

Vygotskij, L.V. (1990). *Pensiero e linguaggio. Ricerche psicologiche*, edizione integrale (ed.)

Mecacci, L. Roma-Bari: Laterza.

Zappaterra, T. (2019). Il ruolo della corporeità per educare all'inclusione. In Galanti, M. A., *Educabilità. Scuola ed educazione della persona: introspezione e relazionalità* (pp. 89-103). Milano: ETS.