

# The Professional Educator Training Series by:



**Southern Connecticut  
State University**

**Center of Excellence on  
Autism Spectrum Disorders**



**Sponsorizzato dalla  
Fondazione Alan B Slifka e  
Ariella Riva Ritvo-Slifka**

**In onore e memoria di  
Edward R. Ritvo M.D.  
(1 giugno 1930-10 giugno 2020)  
Un pioniere nella ricerca  
sull'autismo**

[asd-center@southernct.edu](mailto:asd-center@southernct.edu)  
[www.southernct.edu/asd-center](http://www.southernct.edu/asd-center)

# LA RACCOLTA DATI

Deborah Puglia, M.S.

Traduzione in italiano a cura di Francesco Scibelli (ASL Roma 1) e  
Giacomo Vivanti (AJ Drexel Autism Institute)

I nostri obiettivi sono spiegare l'importanza della raccolta dei dati, identificare le dimensioni del comportamento per la raccolta dei dati e spiegare come raccogliere dati per le diverse dimensioni del comportamento.

## PERCHE' RACCOGLIERE DATI?

- Utilizziamo i dati per determinare la linea di base del comportamento di uno studente, l'attuale livello di funzionamento e i progressi. Per effettuare questa determinazione sono necessari dati coerenti e accurati.
- La ricerca ha dimostrato che le misure soggettive delle prestazioni degli studenti non sono accurate. Ogni studente che riceve servizi di istruzione speciale ha un piano educativo individualizzato o IEP. L'IEP contiene obiettivi riferimento ai quali il team educativo deve riferire i progressi dello studente.
- In passato, le osservazioni degli insegnanti sono state utilizzate come misura del rendimento degli studenti, il che può andare bene in determinate situazioni.
- Gli educatori sono ora orientati verso decisioni e resoconti più basati sui dati; quindi, la raccolta dei dati è davvero importante. La raccolta regolare e sistematica dei dati viene utilizzata per monitorare i progressi sia dal punto di vista del rendimento scolastico che degli aspetti sociali dello studente. Viene utilizzata per valutare l'efficacia dei metodi e delle strategie utilizzati con i nostri studenti.

- La collaborazione è una parte importante del processo di raccolta dei dati. Gli assistenti educativi spesso seguono uno studente durante la giornata scolastica in molti contesti diversi e sono membri critici del team di raccolta dati.
- Per raccogliere dati che saranno utili al team educativo, i membri del team devono sapere quale è il comportamento specifico che stanno osservando e su cui stanno raccogliendo dati.
- In parole povere: il comportamento problema deve essere definito con precisione. Ad esempio, se siamo preoccupati perché Billy infastidisce i suoi amici, il punto di partenza è definire cosa sia fastidioso. Definiamo fastidioso il problema di Billy che toglie matite e forbici dalle mani dei suoi coetanei durante le ore di lezione in piccoli gruppi.
- Un obiettivo osservabile e misurabile è: "Billy chiederà ai suoi coetanei di utilizzare i materiali della loro classe, come matita, forbici, colla, pennarelli in classe durante le attività a tavola in piccoli gruppi, lo farà l'80% delle possibili opportunità per tre giorni consecutivi." Nella maggior parte delle situazioni, la precisione dell'80% è considerata come uno standard accettabile per indicare che l'obiettivo è stato raggiunto.

## **DIMENSIONI DEL COMPORTAMENTO**

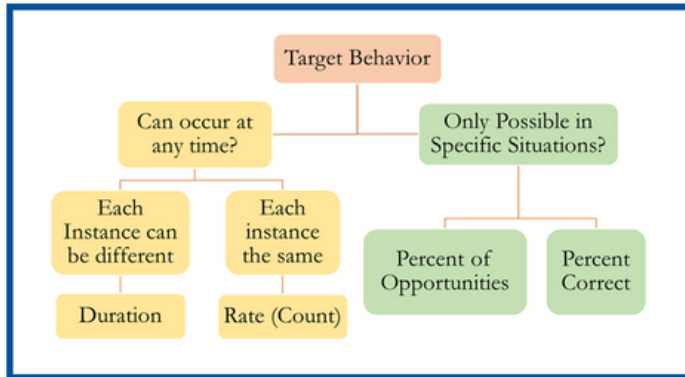
- Ci sono varie dimensioni del comportamento che possono essere misurate - l'entità, o la frequenza con cui si verifica un comportamento, la durata, dal momento in cui inizia a quando si interrompe, l'accuratezza, in percentuale, ovvero la percentuale di episodi in cui il comportamento in questione è corretto rispetto al numero di opportunità.
- Il livello e il tipo di prompt sono importanti perché sono direttamente legati all'obiettivo e all'aspettativa di successo.

- La frequenza di un comportamento è determinata dal numero di occorrenze di una risposta per unità di tempo. Un esempio è quello di uno studente che richiede aiuto. Quante volte uno studente partecipa durante la lezione? Quante volte alzano la mano?
- È anche necessario prendere dati sui comportamenti negativi perché il nostro obiettivo è ridurre la frequenza di quei comportamenti negativi come spingere i coetanei.
- La durata è semplicemente quanto dura un comportamento. Calcoliamo il comportamento dall'inizio alla sua fine.
- Un esempio relativo alla durata e' la concentrazione sul compito - per quanto tempo uno studente mantiene l'attenzione sul compito durante un determinato periodo? Quanto tempo gioca con i coetanei? Un esempio negativo potrebbe essere: per quanto tempo potrebbero resistere a svolgere il compito di fronte a loro?
- La precisione è la percentuale corretta, come l'ortografia corretta delle parole. Può anche indicare la proporzione di opportunità in cui si verifica un comportamento rispetto a quando avrebbe potuto verificarsi.
- Ad esempio, riferendosi al nostro precedente esempio di Billy che infastidisce i suoi coetanei, l'insegnante calolerà la percentuale di opportunità e il numero di comportamenti in cui richiede il materiale didattico. Il comportamento specifico del target è fondamentale, deve essere chiaro cosa stai cercando di misurare.

## **SELEZIONE DEI SISTEMI DI MISURA DEI DATI**

- Rispondendo ad alcune domande sul nostro comportamento target, possiamo arrivare a un utile sistema di raccolta dati.
- Il diagramma di flusso seguente mostra come il team può porsi le

### Flowchart of questions to help determine what data management system is needed



domande necessarie per determinare quale sistema di misurazione dei dati utilizzerà.

- Inizia con il comportamento target e chiediti: "il comportamento può verificarsi in qualsiasi momento o è possibile solo in determinate situazioni specifiche?" Se può verificarsi in qualsiasi momento, chiediamo: "ogni istanza è diversa o uguale?" Se l'istanza può essere diversa, ciò ci porterebbe alla misurazione della durata. Se ogni istanza è la stessa, ciò ci porterebbe a valutare o contare la misurazione. Se determiniamo che il comportamento target è possibile solo in situazioni specifiche, consideriamo la percentuale di opportunità o la percentuale corretta, tenendo presente la necessità di accuratezza.

## RACCOLTA DATI

- Un semplice modulo di raccolta dati, come quello mostrato di seguito, dovrebbe includere il comportamento target e le informazioni chiave.

A basic data collection form

Date	Staff	Activity	Data
			<i>Varies based on measure</i>

- Queste informazioni devono includere la data in cui sono stati acquisiti i dati, quale personale ha preso i dati e quale attività è stata osservata. Qualunque personale coinvolto con il bambino può utilizzare il modulo e siglare sotto la casella del personale.
- La casella delle attività identificherebbe cosa stava facendo il bambino – per esempio era durante la ricreazione? Era durante un'attività in piccoli gruppi in classe? Stavano facendo qualche tipo di attività di taglia e incolla?
- La colonna dei dati è dove mostri qual è il sistema di misurazione. Utilizza il diagramma di flusso di prima e chiedi ulteriori informazioni se non sei sicuro. Questo è solo un esempio di base.

#### An example data collection form for rate

Date	Staff Initials	Activity/ Condition	Count	Duration of Observation	Rate (count/ time)
2/1	MPG	Reading/ Request- ing Help	\\ \\ \\	30 mins	8/hour

## RACCOLTA DATI SUL TASSO

- Sopra è riportato un esempio di raccolta dati relativi alla frequenza. Il membro dello staff calcola il numero di comportamenti durante un certo tempo. Lo staff aggiungerà le iniziali, questo è importante per vedere se esiste il comportamento e' codificato in modo omogeneo dai diversi membri dello staff o se ci sono domande su determinati dati.
- Il membro dello staff che ha preso i dati può spesso essere di grande aiuto al team nel fornire esempi o informazioni critiche sullo studente.
- L'attività è quella della lettura e il comportamento che stiamo cercando è quello dello studente che richiede aiuto durante quel periodo di lettura. Il membro del personale ha fatto un conteggio,

ha annotato la durata dell'osservazione, quindi è stato in grado di determinare la frequenza di quel comportamento.

## RACCOLTA DATI SULLA DURATA

- La raccolta dei dati sulla durata è il tempo in cui un comportamento è iniziato e si è interrotto. Questo grafico successivo, come altri grafici, include la data, le iniziali del personale e l'attività o condizione. In questo esempio, l'attività è al centro del tempo e il comportamento su cui stiamo prendendo i dati è lo studente che interagisce con i coetanei.
- La persona che ha registrato i dati ha indicato l'ora di inizio in cui lo studente ha iniziato a interagire con i coetanei, quindi ha annotato l'ora di fine ed è stato in grado di ottenere la durata di quel comportamento durante quell'ora centrale.

**An example duration data collection sheet**

Date	Staff Initials	Activity/ Condition	Start Time	End time	Duration
2/1	AB	Center Time/ Engaging with Peers	9:45	9:53	8 mins

## RACCOLTA DATI DI PERCENTUALI DI TRACCIAMENTO

- Questo grafico successivo è come gli altri, ci sono colonne per la data, le iniziali del personale e l'attività; questa volta è una lezione di lingua con un compito di ortografia.
- Il membro dello staff ha annotato il numero di parole che gli studenti hanno scritto correttamente, il numero totale di parole possibili e quindi ha calcolato la percentuale corretta.
- Il grafico nella pagina successiva mostra la percentuale di opportunità per il nostro esempio precedente di Billy in cui il suo obiettivo è lavorare sulla richiesta di materiali invece di prenderli dai suoi compagni di classe.

### An example of a data collection chart for percentage tracking

Date	Staff Initials	Activity/ Condition	Number Correct	Total Possible	Percent correct (#correct/ # possible)
2/1	CU	LA/ Spelling Words	\\ \\ \\ \\	10	40%

- In questo grafico, l'insegnante registra il numero di comportamenti target e li divide per il numero di comportamenti possibili. In questo esempio, l'attività era un lavoro in piccolo gruppo e il nostro comportamento target era la richiesta di materiali.
- Puoi annotare il numero di volte in cui ha richiesto materiali mostrati segnandoli con delle spunte, il numero di comportamenti mirati alla competenza che è il numero di opportunità che Billy aveva per richiedere materiali e quindi calcolare la percentuale corretta.

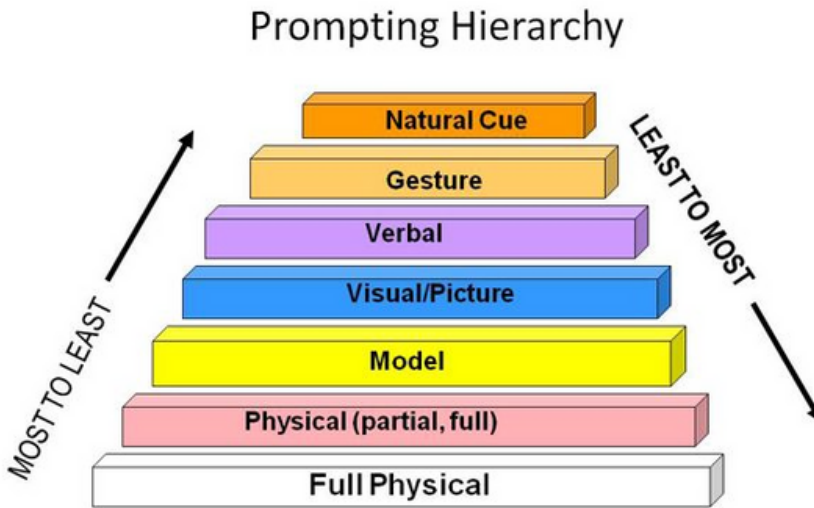
### An example data tracker for multiple days to spot trends and progress.

Date	Staff Initial	Activity/ Condition	Target Behaviors Observed	Number of Target behaviors to proficiency	Percent correct (# correct/ # possible)
2/1	DP	Small group/ requesting materials	\\ \\ \\ \\	10	50%
2/3	DP	Small group/ requesting materials	\\ \\ \\ \\ \\	10	60%
2/5	DP	Small group/ requesting materials	\\ \\ \\ \\ \\ \\ \\	10	80%



## PROMPT

- Per ulteriori informazioni sui prompt, guarda le presentazioni in questa serie dedicate ai prompt e ai supporti e strategie visive. Successivamente, discuteremo brevemente il livello e i tipi di prompt e la differenza tra l'esecuzione indipendente di un comportamento e l'esecuzione di un comportamento quando viene fornito un prompt specifico.
- Gli obiettivi per i nostri studenti nei loro PEI spesso indicano se ci aspettiamo che padroneggino quel comportamento, o compito, indipendentemente o con un prompt.
- I prompt vanno dal più invasivo al meno e viceversa. Se riesci a immaginare un continuum di una piramide con la maggior parte in basso (molto pratico) e la minima in alto (spunti naturali), l'obiettivo è guidare gli studenti verso l'indipendenza.
- I tipi di prompt possono essere un prompt molto fisico, come una mano su mano con un bambino che tiene le forbici mentre sta tagliando, un prompt verbale, un prompt visivo, il modeling e un gesto.
- Ad esempio, un insegnante chiede a uno studente di sedersi (suggerimento verbale) e fa dei gesti indicando la sedia. Molti studenti fanno fatica a sintonizzarsi su istruzioni uditive, quindi il gesto di indicare la sedia aiuta a chiarire le aspettative.
- Di seguito è riportato un esempio di come raccogliere dati quando si includono i prompt e l'esempio utilizza come comportamento target l'allacciarsi le scarpe.
- Gli insegnanti hanno prompt incorporati per lo studente e hanno determinato dal suo livello di abilità che ha bisogno di alcuni prompt. Questo grafico elenca il numero di prove e il livello di



prompt utilizzando abbreviazioni definite, P è fisico (Physical), M è modeling, V è verbale e G è gestuale.

- Nelle prime due prove, il membro dello staff ha dato allo studente un prompt fisico, forse una mano sulla mano con i lacci delle scarpe. Alla terza prova, ha modellato l'azione di allacciare le scarpe. Quindi sono passati a un suggerimento verbale dando allo studente alcuni passaggi verbali. Alla fine, alla quinta prova, usavano solo un gesto e l'insegnante non ha fornito alcun suggerimento per la sesta e la settima prova.

**A data collection chart that helps analyze the effectiveness of different prompts.**

<b>Target Behavior: Tying Shoes</b>							
<b>P-Physical M-Model V-Verbal G-Gesture</b>							
Trial	1	2	3	4	5	6	7
Prompt Level	P	P	M	V	G	-	-
Correct (with prompt)	3	3	9	9	9	10	10
Independent (without prompt)	0	3	9	9	9	10	10

- A questo punto e' utile raccogliere dati sulla performance dello studente, cioe' la sua capacita' di allacciarsi le scarpe con e senza aiuto.
- I dati ci mostrano che alla fine della sesta e della settima prova lo studente è stato in grado di allacciarsi le scarpe in modo autonomo e senza aiuti.

## RACCOLTA ELETTRONICA DEI DATI

- I vantaggi dell'utilizzo della raccolta elettronica dei dati sono primariamente legati all'efficienza. È possibile raccogliere più dati, che possono essere ottenuti in modo meno intrusivo e sono più facili da analizzare. Spesso, quando utilizziamo un formato elettronico di raccolta dati possiamo eseguire i calcoli in modo automatico.
- Gli svantaggi possono essere il costo, il tracciamento dei dati e la riservatezza. Ad esempio, se utilizzi i video per monitorare e acquisire dati su come uno studente interagisce in una determinata attività, potresti ritrovarti con diversi file video di grandi dimensioni che possono essere molto ingombranti.
- La riservatezza entra in gioco anche quando gli insegnanti considerano la possibilità di riprendere uno studente con il comportamento target. Le autorizzazioni per tutti devono essere raccolte quando altri studenti sono in classe o nell'ambiente in cui vengono raccolti i video.
- Il punto più importante è usare la tecnologia che funziona meglio per voi. Se vi sentite a vostro agio nell'usare tecnologie per raccogliere i dati di cui avete bisogno, usatela. Se usare carta e matita vi è più congeniale, potete fare a meno della tecnologia.

## CREARE GRAFICI DAI DATI

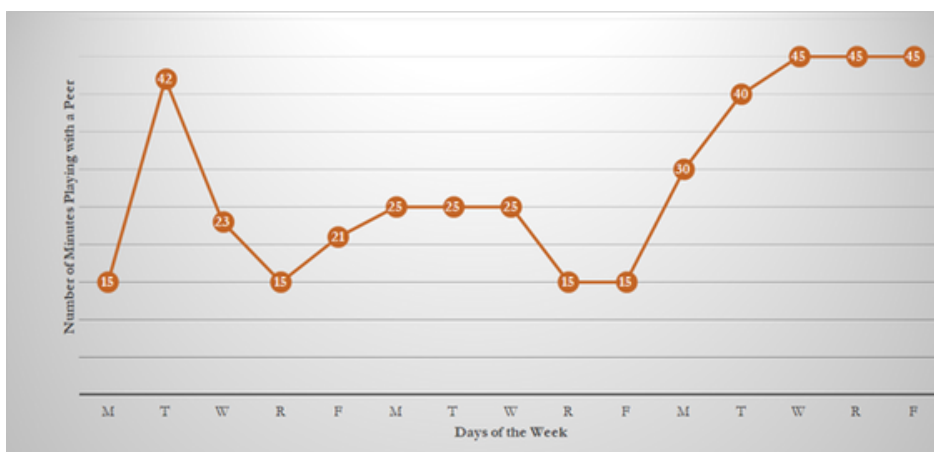
- Sappiamo tutti che un singolo punto dati non ci dice molto. Quello che vogliamo ottenere dalla raccolta di dati sui nostri studenti è vedere cambiamenti e, si spera, cambiamenti positivi e progressi nel corso del tempo.
- L'andamento dei dati raccolti nel corso del tempo mostra se le strategie e gli interventi che stiamo utilizzando con i nostri studenti sono efficaci o meno. La rappresentazione grafica è consigliata per una facile analisi e per consentire al team di visualizzare l'andamento del programma.
- Di seguito è riportato un esempio di raccolta di dati sulla durata di un comportamento target - in questo caso il target era la partecipazione ad un gioco cooperativo in un'attività con un pari.
- I dati sulla durata della partecipazione del bambino nel gioco cooperativo sono stati presi lunedì e martedì.
- L'attività di lunedì era un'attività del centro in cui gli studenti dovevano impegnarsi in attività di gioco di finzione. Il giorno successivo, i dati sono stati raccolti durante la ricreazione, quando gli studenti stavano giocando ad acchiapparello.
- Volevamo vedere come lo studente A interagiva e giocava in modo cooperativo con i suoi coetanei. Il grafico mostra l'inizio e la fine del comportamento che ci consente di calcolare la durata specifica e la durata totale del comportamento per quell'attività.

### An example of duration data collection

Date	Time	Activity	Behavior Began	Behavior Ended	Duration	Total Duration of Behavior Activity
11/5/20 Monday	9:30-9:55	Center: Pretend Play	9:31	9:36	5 min	15 min
			9:43	9:53	10 min	
11/6/20 Monday	11:00-11:50	Recess: Tag	11:02	11:22	20 min	42 min
			11:25	11:47	22 min	

- Il passaggio successivo consiste nel rappresentare graficamente i dati raccolti. Questo esempio mostra la rappresentazione grafica dei dati dell'esempio precedente.
- I giorni della settimana sono sull'asse orizzontale e sull'asse verticale è il numero di minuti in cui lo studente ha partecipato in modo cooperativo all'attività con i coetanei.
- Il punto grafico del lunedì mostra le informazioni raccolte dall'attività del gioco di finzione che era nel grafico precedente. Il punto grafico del martedì indicava l'interazione che abbiamo visto durante la ricreazione.
- Spesso, quando un team esamina i dati, ci saranno dati che risaltano e la persona che ha preso i dati può chiarire ciò che viene mostrato dal grafico.
- Altre volte, gli studenti hanno difficoltà a riprendere la routine scolastica il lunedì o dopo una pausa, e questo può apparire come un valore anomalo nel grafico.
- Alla fine del grafico, vediamo che lo studente A ha migliorato costantemente la durata della sua partecipazione ad attività

**Graph of the duration data from the previous page to help better track trends and patterns**



cooperative con i compagni. Se guardiamo indietro a quei primi due dati raccolti il lunedì e il martedì, sembra lo studente preferisce impegnarsi in compiti che si svolgono all'esterno perché l'attività del martedì era un'attività ricreativa laddove l'attività del lunedì consisteva in un gioco di finzione in classe.

- La rappresentazione grafica dei dati ci fornisce molte informazioni.
- Per concludere, tieni presente che la rappresentazione grafica dei dati raccolti mostra i progressi nel tempo. Possiamo analizzare visivamente i risultati della nostra raccolta dati guardando un grafico e chiedendoci, cosa ci dice questo grafico?
- Se la nostra analisi dei dati mostra che l'intervento sta funzionando bene, dovremmo continuare con lo stesso intervento e continuare a monitorare lo studente. Se l'analisi dei dati mostra che l'intervento non funziona, dovremmo interrompere l'intervento, modificarlo e trovare un nuovo intervento. Considerate sempre la necessità di raccogliere più dati prima di decidere se un intervento sta funzionando o meno.
- Come riflessione finale, pensate a come intendete utilizzare la raccolta dei dati con i vostri studenti. Un promemoria molto importante è che, se ritieni che la raccolta dei dati sia ingombrante o dispendiosa in termini di tempo, potresti utilizzare il sistema di raccolta dati sbagliato.
- Deve essere qualcosa di efficace e raccontare la storia dei progressi dello studente. E' importante che utilizziate il metodo di raccolta dati che vi sembra piu' agevole.

## Terminologia

- **Raccolta dei dati:** un approccio sistematico per la raccolta e la misurazione delle informazioni per determinare la linea di base del comportamento di uno studente, il livello attuale di funzionamento e i progressi
- **Piano educativo individualizzato:** un documento legale ai sensi della legge degli Stati Uniti che è sviluppato per un bambino con bisogni speciali nella scuola pubblica.
- **Prompt:** un supporto che viene aggiunto alle istruzioni generali per facilitare l'uso di un'abilità
- **Frequenza:** numero di occorrenze di una risposta per unità di tempo
- **Durata:** quanto dura un comportamento
- **Accuratezza:** percentuale di risposta corretta divisa per percentuale delle opportunità

Grazie

Per maggiori informazioni e per donare visita  
[www.southernct.edu/ASD-Center](http://www.southernct.edu/ASD-Center)

## BIBLIOGRAFIA

- Elswick, S., Casey, L. B., Zanskas, S., Black, T., & Schnell, R. (2016). Effective data collection modalities utilized in monitoring the good behavior game: Technology-based data collection versus hand collected data. *Computers in Human Behavior*, 54, 158-169. doi:10.1016/j.chb.2015.07.059
- Golden, C. (2019). *The data collection toolkit: Everything you need to organize, manage, and monitor classroom data*. Paul H. Brookes Publishing Co.
- Kearney, A. J. (2015). *Understanding applied behavior analysis: An introduction to ABA for parents, teachers, and other professionals* (2nd ed.). Jessica Kingsley Pub.
- Lee, D. L., Vostal, B., Lylo, B., & Hua, Y. (2011). Collecting behavioral data in general education settings: A primer for behavioral data collection. *Beyond Behavior*, 20(2), 22-30.
- Elswick, S., Casey, L. B., Zanskas, S., Black, T., & Schnell, R. (2016). Effective data collection modalities utilized in monitoring the good behavior game: Technology-based data collection versus hand collected data. *Computers in Human Behavior*, 54, 158-169. doi:10.1016/j.chb.2015.07.059
- Golden, C. (2019). *The data collection toolkit: Everything you need to organize, manage, and monitor classroom data*. Paul H. Brookes Publishing Co.



## BIBLIOGRAFIA

Ohio Center for Autism and Low Incidence (OCALI),  
<https://ocali.org/center/autism>

Ohio Center for Autism and Low Incidence (OCALI), Autism Internet  
Modules, <http://www.autisminternetmodules.org/>

The Autism Program (TAP) of Illinois ,  
<http://www.theautismprogram.org/>

Do to learn, <http://www.dotolearn.com>

## RESOURCES

Kearney, A. J. (2015). *Understanding applied behavior analysis: An introduction to ABA for parents, teachers, and other professionals* (2nd ed.). Jessica Kingsley Pub.

Lee, D. L., Vostal, B., Lylo, B., & Hua, Y. (2011). Collecting behavioral data in general education settings: A primer for behavioral data collection. *Beyond Behavior*, 20(2), 22-30.