

IL METODO EAS

4 marzo 2016

Prof.ssa Milena Floridi

EAS

Episodi di Apprendimento Situato



Rivoltella, P.C. (2013).
Fare didattica con gli EAS,
Brescia: La Scuola.

EAS



Dura nel tempo, entra nell'organizzazione mentale dell'individuo che apprende.



Ha carattere di porzione circoscritta di sapere e/o attività (microlearning)



Significati di qualsiasi livello di generalità devono essere conquistati sempre dal basso attraverso esperienze incarnate. (J.P.Gee , 2007)

Organizzazione di un EAS

<i>Fasi EAS</i>	<i>Azioni dell'insegnante</i>	<i>Azioni dello studente</i>	<i>Logica didattica</i>
Preparatoria	Assegna compiti Disegna ed espone un framework concettuale Fornisce uno stimolo Dà una consegna	Svolge i compiti assegnati Ascolta, legge e comprende	Problem solving
Operatoria	Definisce i tempi dell'attività Organizza il lavoro individuale e/o di gruppo	Produce e condivide un artefatto	Learning by doing
Ristrutturativa	Valuta gli artefatti Corregge le misconceptions Fissa i concetti	Analizza criticamente gli artefatti Sviluppa riflessione sui processi attivati	Reflective Learning

Tabella 3: La fase ristrutturativa della lezione per EAS

Organizzazione di un EAS

“C’è un momento in cui si entra in contatto con le informazioni (trova, search) e criticamente se ne produce appropriazione (comprendi); a esso ne segue un secondo in cui quelle informazioni servono a sostenere una produzione (elabora, smonta e rimonta, agisci); infine, occorre che quanto elaborato a partire dalle informazioni di cui si dispone sia sottoposto a verifica metacognitiva (rifletti) attraverso la condivisione (search, condividi) e la pubblicazione.” (Rivoltella, 2013)

Presupposti teorici

- Freinet e la “scuola del fare” (1920 ca.)
- Flipped lesson: la lezione rovesciata (Mazur,1991)
- Mobile Learning e micro-learning (Pachler,2007)
- Neuroscienze ed apprendimento (si apprende per ESPERIENZA, IMITAZIONE, RIPETIZIONE)

Si apprende per ESPERIENZA

*«L'esperienza è all'opera sia nel **momento anticipatorio**, quando viene affidato allo studente il compito di andare in avanscoperta, di confrontarsi con le difficoltà legate all'acquisizione del dato, di riflettere su quanto sia o non sia direttamente comprensibile, sia nel **momento operatorio** quando gli si chiede di risolvere un problema attraverso un'attività di produzione». (Rivoltella, 2013)*

Si apprende per IMITAZIONE

«Il modellamento opera in tutti e tre i momenti strutturali dell'EAS: **nel momento anticipatorio**, grazie agli esempi portati dall'insegnante, alle situazioni-stimolo proposte, al modo in cui un concetto può essere introdotto o richiamato; **nel momento operatorio**, soprattutto se questo prevede delle attività collaborative o cooperative grazie alle quali modalità di risposta o di elaborazione dei problemi possano essere proficuamente messe a confronto tra gli studenti; infine, **nel debriefing**, ancora una volta grazie alle indicazioni di sintesi dell'insegnante o alle considerazioni degli studenti.» (Rivoltella, 2013)

Si apprende per RIPETIZIONE

«La metodologia EAS [...] consente allo studente di ritornare ricorsivamente sullo stesso concetto: prima nel lavoro domestico, poi grazie al framework presentato dal docente, ancora nel momento dell'attività, infine nel debriefing che chiude l'episodio. In seconda istanza, nella presentazione/condivisione in classe del risultato dell'attività svolta, attraverso la discussione delle singole attività si ha la possibilità di tornare più volte sullo stesso problema favorendone implicitamente la persistenza».

(Rivoltella, 2013)

Progettare un EAS

L'attività didattica è posta al centro. I contenuti devono essere fortemente modellizzanti, per sviluppare competenze.



Esempio

La congruenza dei triangoli

TARGET

Classe 1[^] scuola secondaria di 2° grado (liceo linguistico)

Competenza/e che l'EAS mira a sviluppare

Competenza 2 dell'Asse matematico

Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni

Dimensioni

- Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale
- Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete
- Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative
- Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione

La congruenza dei triangoli

Critério

- Sa utilizzare il concetto di congruenza e le proprietà per stabilire se due triangoli sono congruenti
- Sa utilizzare il concetto di congruenza e le proprietà per costruire triangoli congruenti
- Attraverso un ragionamento logico-deduttivo, utilizzando il concetto di congruenza e le proprietà, sa dimostrare teoremi sui triangoli

Indicatore (cosa saprà/potrà fare l'allievo/a al termine di questo EAS)

- sa classificare i triangoli in base ai lati e agli angoli
- sa utilizzare i criteri di congruenza dei triangoli per dimostrare la congruenza di figure
- sa utilizzare i criteri di congruenza dei triangoli per dimostrare le proprietà dei triangoli isosceli e le disuguaglianze triangolari
- sa utilizzare un software di disegno geometrico per costruire figure congruenti tra di loro
- comprende e sa utilizzare il linguaggio specifico e la corretta terminologia per dimostrare un teorema

DOTAZIONE TECNOLOGICA DELLA CLASSE

LIM
Netbook per ogni alunno
Wifi accessibile

Costruire un EAS

IL MOMENTO PREPARATORIO

- ✓ è dedicato al momento anticipatorio che prepara il terreno per l'attività
- ✓ serve come *ponte* fra le lezioni precedenti e l'attività da realizzare: deve situare lo studente con il contenuto che verrà proposto
- ✓ deve stimolare il lavoro domestico dello studente per consentirgli di avvicinarsi al campo

DOVREBBE ASSOLVERE LE SEGUENTI FUNZIONI:

- ✓ svolgere azione di recupero e rinforzo dei prerequisiti (AGGANCIARE I NUOVI ARGOMENTI AL PREGRESSO)
- ✓ focalizzare l'attenzione dello studente introducendolo all'oggetto di lavoro
- ✓ familiarizzare con il lessico che verrà utilizzato
- ✓ sviluppare la competenza del "fare ricerca" (competenza chiave nella società dell'informazione), individuale o collaborativa, provvedendo ad un primo processo di strutturazione per organizzare il materiale trovato

Costruire un EAS

IL MOMENTO OPERATORIO

- ✓ è la fase più lontana dalle abitudini didattiche tradizionali;
- ✓ non è facile da organizzare senza il rapporto con il WEB;
- ✓ la consegna dovrebbe sollecitare l'allievo a utilizzare formati e linguaggi di tipo diverso

L'ATTIVITA' RICHIESTA DALLA CONSEGNA DEVE AVERE LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:

- ✓ essere contenuta in un tempo sufficientemente breve;
- ✓ prevedere lavoro individuale o di piccolo gruppo;
- ✓ condurre alla produzione di un artefatto

Costruire un EAS

IL PERCORSO CHIAMA IN CAUSA L'AZIONE DIDATTICA DI REGOLAZIONE:

- ✓ è necessaria una sceneggiatura dettagliata, il LESSON PLAN, che deve però prevedere la possibilità di modifiche e adattamenti in itinere
- ✓ sono necessari strumenti per orientare, guidare e chiarire l'attività da svolgere, ad es. schede di lavoro, web-quest, field trip, job aids

TOOLS PER LA COMUNICAZIONE, LO SCAMBIO, IL LAVORO COLLABORATIVO

- ✓ sono necessari tools che permettono lo scambio di documenti, immagini, filmati, audio fra docenti e studenti, ad es. DROPBOX e GOOGLE DRIVE

Costruire un EAS

IL MOMENTO RISTRUTTURATIVO

- ✓ è il momento della riflessione su quanto è successo
- ✓ si fissano gli elementi riconducendoli a cornici concettuali e/o esperenziali

OBIETTIVI:

- ✓ sul versante degli studenti: favorire lo sviluppo di competenza critica
- ✓ sul versante del docente: consentire di apprezzare i risultati raggiunti

STRATEGIE:

- ✓ discussione, tra pari e con il docente, attraverso:
 - brainstorming libero
 - attraverso tecniche di indirizzamento dell'analisi (check-list, parole-chiave, mappe concettuali, domande guida...)
- ✓ il docente chiude l'EAS con la sua lezione a posteriori, in un momento frontale in cui richiama i concetti-chiave, fornisce indicazioni per lo studio, il ripasso, ulteriori approfondimenti, dà senso all'attività

La congruenza dei triangoli 1 EAS

FASE 1 – PREPARATORIA

In questa fase il docente predisporre il lavoro preliminare da far svolgere a casa oppure in aula; organizza un quadro concettuale e il materiale di supporto.

AZIONI DELL'INSEGNANTE	AZIONI DELL'ALUNNO	LOGICA DIDATTICA
<p>1) Il docente presenta brevemente l'argomento partendo dalle conoscenze degli studenti (assiomi di congruenza)</p> <p>2) Il docente guarda con gli studenti e commenta il video triangle congruence song https://www.youtube.com/watch?v=VDJJG2F9k1A</p> <p>3) Il docente prepara un PADLET inserendo una presentazione teorica sull'argomento (solo ppt) http://padlet.com/floridimilena/congruenzatriangoli</p> <p>4) Il docente lancia l'attività: la classe viene divisa in gruppi, ogni gruppo deve focalizzarsi su una parte teorica, inserire nel PADLET di riferimento un esempio o un esercizio o un problema o un video.</p>	<p>1) Gli studenti ascoltano e fanno domande</p> <p>2) Gli studenti guardano con il docente il video triangle congruence song</p> <p>3) Gli studenti studiano la parte condivisa dal docente sul PADLET , cercano di far proprio il concetto di congruenza e le sue applicazioni nel caso dei triangoli (a casa)</p>	<p>Problem solving</p>

TEMPO DI ATTUAZIONE fase preparatoria

1 ore (più il lavoro a casa)

FASE 2 – OPERATIVA		
AZIONI DELL'INSEGNANTE	AZIONI DELL'ALUNNO	LOGICA DIDATTICA
<p>1) Il docente suddivide la classe in 7 gruppi di 3/4 studenti</p> <p>2) Il docente organizza il setting e da indicazioni su dove trovare le risorse necessarie (video della profalberti, KhanAcademy, libro di testo, ecc..)</p> <p>3) Il docente osserva e guida il lavoro di gruppo</p> <p>4) Il docente risponde alle eventuali richieste di spiegazione degli studenti</p>	<p>1) Ogni gruppo legge la propria consegna</p> <p>2) Gli studenti all'interno del gruppo stabiliscono i ruoli e si dividono i compiti.</p> <p>3) Gli studenti pongono domande al docente per eventuali chiarimenti</p> <p>5) Gli studenti scelgono l'esercizio, il problema, l'esempio, il video che ritengono più significativo</p> <p>6) Gli studenti pubblicano la loro scelta sul PADLET di riferimento http://padlet.com/floridimilena/congruenzatriangoli (con i lavori inseriti)</p>	<p>Learning to doing</p>

TEMPO DI ATTUAZIONE fase operativa **1 ora**

FASE 3 – RISTRUTTURATIVA		
AZIONI DELL'INSEGNANTE	AZIONI DELL'ALUNNO	LOGICA DIDATTICA
<p>1) Il docente modera la discussione evidenzia e sottolinea:</p> <p>a) l'enunciato dei criteri e dei teoremi</p> <p>b) l'utilità degli esempi scelti</p> <p>3) Il docente corregge gli errori e valorizza le parti corrette</p> <p>4) Il docente fissa i concetti</p> <p>5) il docente prepara insieme alla classe (LIM) una mappa in Mindomo per sintetizzare l'argomento da un punto di vista teorico, per rispondere a dubbi e ad eventuali richieste di chiarimento (la mappa verrà pubblicata nel PADLET).</p> <p>https://www.mindomo.com/mindmap/la-congruenza-e-i-tr_mappa-2027eb13931a42839c81c0df41402e09</p>	<p>1) Ogni gruppo presenta il proprio lavoro</p> <p>2) Focalizza l'attenzione sugli esempi e sugli enunciati.</p> <p>3) Collabora alla stesura della mappa</p>	<p>Reflective learning</p>

TEMPO DI ATTUAZIONE fase ristrutturativa 2 ore

FASE 1 – PREPARATORIA

In questa fase il docente predisporre il lavoro preliminare da far svolgere a casa oppure in aula; organizza un quadro concettuale e il materiale di supporto.

AZIONI DELL'INSEGNANTE	AZIONI DELL'ALUNNO	LOGICA DIDATTICA
<p>1) Il docente prepara un secondo PADLET dove inserisce un test per ripassare i prerequisiti, un video stimolo, il compito e un esempio del compito. http://padlet.com/floridimilena/congruenzatriangolo1</p> <p>2) Il docente costruisce un breve test a risposte chiuse per aiutare a focalizzare i punti teorici necessari per affrontare la fase operativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - concetto intuitivo di congruenza - classificazione dei triangoli - i tre criteri di congruenza dei triangoli - il triangoli isosceli - angoli esterni di un triangolo - relazioni tra lati e angoli in un triangolo - disuguaglianza triangolare <p>(http://zonamatematica.deascuola.it/studente/Benvenuto.aspx, codice 3B0CA42C)</p>	<p>1) Gli studenti svolgono individualmente il test (a casa)</p> <p>2) Gli studenti inviano il test concluso al docente (a casa)</p> <p>3) Gli studenti fanno domande e chiedono eventualmente dei chiarimenti (in classe)</p> <p>4) Gli studenti guardano il video (in classe)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=S0DSM-EkQE8</p>	<p>Problem solving</p>

La congruenza dei triangoli 2 EAS

3) Il docente sulla base del risultato del test con gli studenti ripassa velocemente i contenuti

4) Il docente con gli studenti guarda in classe il video.

Come dimostrare una teoria matematica-
Scott Kennedy

<https://www.youtube.com/watch?v=S0DSM-EkQE8>

5) Il docente lancia l'attività

<https://drive.google.com/open?id=0B2GaqapM1D0tVTIJekhIWmRoVTQ>

TEMPO DI ATTUAZIONE fase preparatoria lavoro a casa e 1 ora in classe

La congruenza dei triangoli 2 EAS

FASE 2 – OPERATIVA		
AZIONI DELL'INSEGNANTE	AZIONI DELL'ALUNNO	LOGICA DIDATTICA
<p>1) Il docente suddivide la classe in 7 gruppi di 3/4 studenti.</p> <p>2) Il docente organizza il setting e indica gli strumenti tecnologici da utilizzare (Geogebra, Screencast-o_matic, Padlet, Google drive)</p> <p>3) Il docente osserva e guida il lavoro di gruppo</p> <p>4) Il docente risponde alle eventuali richieste di spiegazione degli studenti</p>	<p>1) Ogni gruppo legge il teorema di cui si deve occupare. https://drive.google.com/open?id=0B2GaqapM1DOtVTJekhlWmRoVTQ</p> <p>2) Gli studenti all'interno del gruppo stabiliscono i ruoli e si dividono i compiti.</p> <p>3) Gli studenti guardano il video con l'esempio dell'attività da svolgere. https://drive.google.com/open?id=0B2GaqapM1DOtSVNKdUpqX3g5LTA</p> <p>4) Gli studenti pongono domande al docente per eventuali chiarimenti</p> <p>5) Gli studenti producono l'artefatto (costruzione in Geogebra, dimostrazione scritta del teorema, registrazione della dimostrazione e creazione del videotutorial)</p> <p>6) Gli studenti pubblicano il loro lavoro sul Padlet di riferimento</p>	<p>Learning to doing</p>

FASE 3 – RISTRUTTURATIVA		
AZIONI DELL'INSEGNANTE	AZIONI DELL'ALUNNO	LOGICA DIDATTICA
<p>1) Il docente predispose la scaletta per la discussione strutturata su precise domande (da utilizzare per ogni lavoro presentato):</p> <ul style="list-style-type: none"> • C'è corrispondenza tra la figura e le ipotesi del problema? • Leggendo le ipotesi e le tesi scritte è chiaro l'enunciato del problema? • Ogni passaggio della dimostrazione è giustificato in modo logico oppure è argomentato? • Che differenza esiste tra una dimostrazione e una verifica? • Come si può verificare il problema? • Il linguaggio utilizzato è corretto e privo di ambiguità? <p>2) Il docente modera la discussione in classe</p> <p>3) Il docente corregge gli errori, valorizza le parti corrette.</p> <p>4) Il docente fissa i concetti</p>	<p>1) Ogni gruppo presenta il proprio lavoro</p> <p>2) Su ogni lavoro la classe riflette in base alla scaletta proposta dall'insegnante e si discute</p>	<p>Reflective learning</p>

TEMPO DI ATTUAZIONE fase ristrutturativa 2 ore

Ruolo dell'insegnante

Il docente PROGETTA e REALIZZA ciò che ha progettato

Il docente COMUNICA in continuazione con gli studenti

Il docente è l'ESPERTO AUTOREVOLE dell'argomento

Il docente è un COACH (ASCOLTA, GUIDA, INCORAGGIA, FACILITA)

Ruolo della tecnologia

«Il metodo degli EAS si deve considerare come un approccio integrale (e integrato) all'insegnamento che, certo, nel caso dell'utilizzo di dispositivi digitali mobili trova la propria applicazione preferenziale, ma che funziona a prescindere dalla loro presenza». (Rivoltella, 2013)

«Ma quando una didattica è saggia? Quando favorisce la riconcettualizzazione della tecnologia come risorsa culturale "normale" per la didattica (è quanto avviene quando il cellulare, o il tablet, vengono usati in classe per svolgere attività di apprendimento).

Ma anche quando riconosce il valore delle competenze che gli studenti sviluppano nell'informale rendendole funzionali agli apprendimenti di scuola (Jenkins, 2010)».

(Rivoltella, 2013)

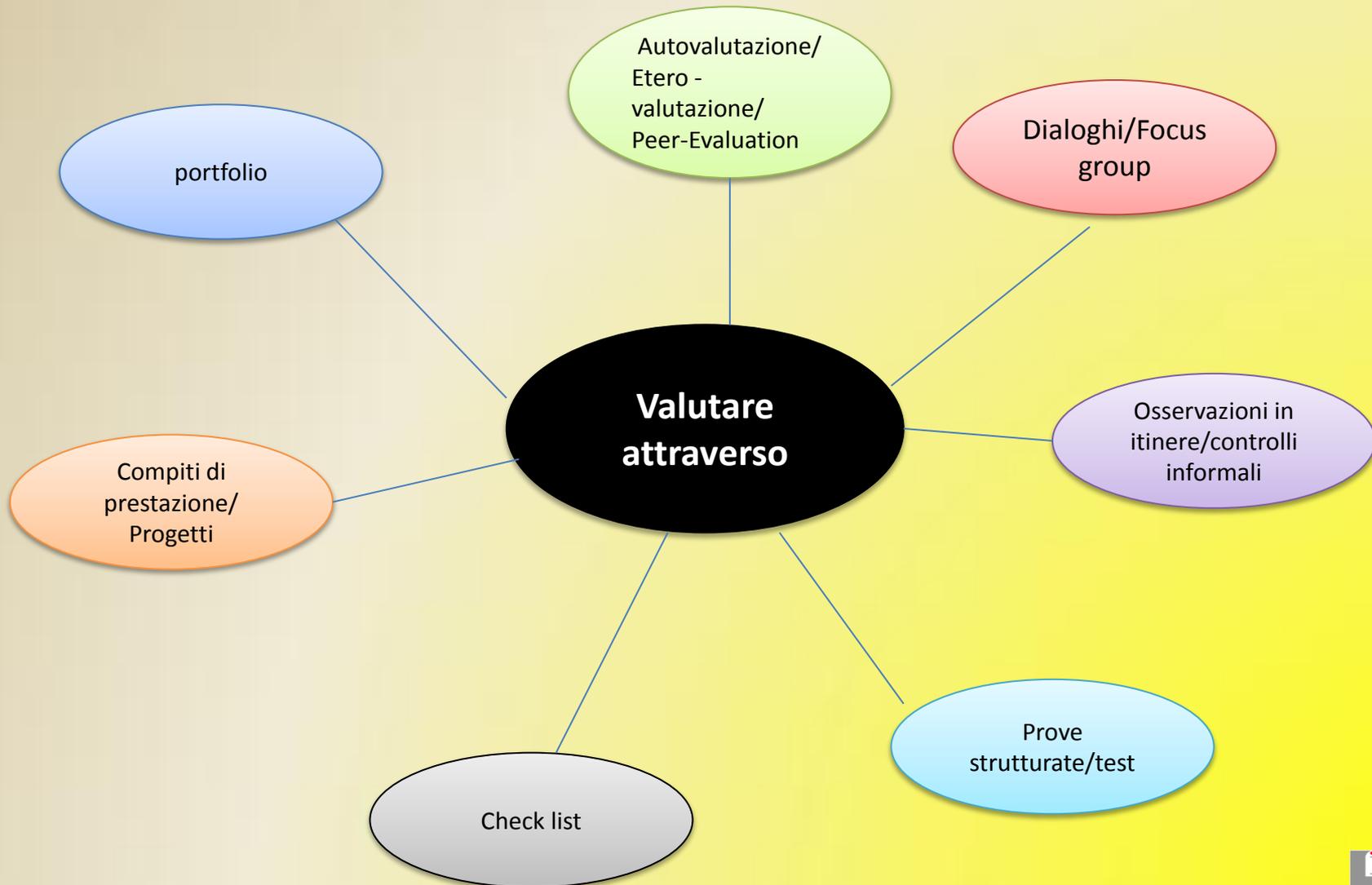
La valutazione autentica e EAS

«Non si valuterà più soltanto la quantità di conoscenze acquisite dai ragazzi ma anche la loro capacità di metterle in relazione al mondo che li circonda».

C.M./MIUR del 13 febbraio 2015, n° 3/Prot.1235.

- Ricorre in un contesto significativo (dà significato alle conoscenze apprese);
- Riflette l'apprendimento reale;
- E' centrata sull'applicazione delle conoscenze alle esperienze del mondo reale (competenze);
- E' predittiva rispetto a compiti che simulano contesti reali
- Si fonda sulla convinzione che l'apprendimento non si dimostra con l'accumulo delle nozioni, ma con la capacità di concettualizzare, per utilizzare le
- conoscenze acquisite in contesti reali.

La valutazione con EAS: valutazione diffusa



VALUTAZIONE

Il docente predispone gli strumenti per valutare l'attività: una griglia di osservazione per il lavoro di gruppo, una griglia di valutazione dell'artefatto, una griglia di osservazione per la discussione. Predispone anche una prova strutturata partendo dagli indicatori utilizzati per progettare l'EAS.

Punti di forza

- Non conoscenze come un semplice bagaglio culturale, ma competenze come una risposta a problemi della vita reale
- Importanza del gruppo classe
- La rete ed il digitale non hanno solamente un fine ricreativo, ma anche educativo
- Per una didattica inclusiva
- Collaborazione e condivisione
- L'insegnamento nella tecnologia fornisce un punto di contatto relazionale tra insegnante e nuove generazioni
- Valutazione formativa e autentica
- Si lascia allo studente IL TEMPO della scoperta
- Lo studente deve essere sempre attivo
- Si parla di meno e si parla dopo (?)

Punti di debolezza

- **Serve TEMPO per svolgere l'attività (riduzione dei curriculum?)**
- **Serve TEMPO per progettare l'attività**
- **Si parla di meno e si parla dopo (?)**

Opportunità

- **Nuove eventuali conoscenze e competenze digitali-tecnologiche specifiche, anche non per forza legate alla didattica come la costruzione di fumetti con cartoon cam, cruciverba digitali, giochi “costruttivi”.**
- **Eventuale condivisione con altre classi, insegnanti, scuole**

Minacce

- **Possibile rischio legato all'utilizzo di una rete di connessione non sempre efficiente nella propria scuola o casa**
- **Limitarsi a insegnare la tecnologia e non “nella tecnologia”**
- **Problemi nel funzionamento degli eventuali apparecchi usati, specie in caso di una scuola con laboratori non nuovi, o spazi adeguati (soprattutto per le fasi di condivisione)**
- **L'efficacia dell'EAS può essere influenzata dal contratto didattico formativo instaurato tra docente e ragazzi**