

ISTITUTO COMPRENSIVO TRENTO 5
 SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO “G. BRESADOLA”
GEOMETRIA CON GLI STECCHINI – percorso didattico
 a cura di Maria Vittoria Cicinelli

INDICATORE	DESCRIZIONE
BREVE DESCRIZIONE	<i>Attraverso l'uso degli stecchini, riflettere sul significato di poligono e di perimetro di un poligono anche come primo approccio all'individuazione di analogie e differenze e all'argomentazione.</i>
NUCLEO DISCIPLINARE	Spazio e figure
DESTINATARI	Classe prima scuola secondaria di primo grado (anche classe 5 ^a primaria)
PREREQUISITI	- definizione di poligono - poligoni concavi e poligoni convessi - nomenclatura dei poligoni in base a n. lati - concetto di perimetro e di area <u>Nota:</u> Si può anche considerare il percorso come introduzione al concetto di poligono, dunque senza accertare i prerequisiti indicati
OBIETTIVI DISCIPLINARI	- classificare poligoni in base a criteri scelti - introdurre il concetto di isoperimetria
TEMPI COMPLESSIVI	Dalle 2 alle 4 unità di lezione
METODOLOGIA	laboratorio – discussione guidata
MATERIALI	- Stuzzicadenti in legno (almeno 200) - fogli bianchi A4 - colla stick - pennarelli o matite colorate - fogli grandi di carta da pacchi o carta centimetrata o cartellone - quaderno - device per fotografare
ATTIVITÀ <u>Fase 1a</u>	Ogni studente e studentessa riceve: - un numero definito di stecchini (si suggerisce da 5 a 8) - un foglio bianco A4 Ogni studente e studentessa è invitato/a a inventare una figura usando gli stecchini che vanno incollati sul foglio, considerando le seguenti regole: - gli stecchini consegnati si DEVONO utilizzare tutti - gli stecchini NON SI DEVONO SPEZZARE - gli stecchini NON SI DEVONO SOVRAPPORRE Una volta composta la figura con gli stecchini, l'invito è - a dare al lavoro una veste “artistica”, attraverso i colori ed eventuali “aggiunte” di disegno a mano libera - dare un titolo all'opera.
<u>Fase 1b</u>	Una volta terminata la propria opera, ogni studente la consegna all'insegnante che la fotografa.

ISTITUTO COMPRENSIVO TRENTO 5
 SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO “G. BRESADOLA”
GEOMETRIA CON GLI STECCHINI – percorso didattico
 a cura di Maria Vittoria Cicinelli

INDICATORE	DESCRIZIONE
ATTIVITÀ <u>Fase 2</u>	<i>Per fase 1a e 1b occorrono 1 – 2 unità orarie, in base alla tipologia di classe (numero alunni, grado di autonomia, abitudine al laboratorio, ecc)</i> • Si compone il poster di classe incollando ogni singola opera su un foglio grande di carta da pacchi o cartoncino • si cerca di dare un titolo al poster • si appende il poster in classe <i>Per questa fase occorrono circa 30' (dipende dal numero di opere e dal tipo di supporto in cui sono sistemate)</i>
ATTIVITÀ <u>Fase 3a</u> <u>Fase 3a</u>	Analisi matematica del poster e delle singole opere Le osservazioni e le riflessioni vengono promosse <u>attraverso domande guida</u>: • Cosa hanno in comune le figure/opere? • Quali sono le differenze? • Sono tutti poligoni? • Sono pentagoni, esagoni, ecc? • Sono concavi o convessi? • Hanno lo stesso perimetro? Hanno la stessa area? A partire dalle osservazioni/ riflessioni emerse si possono costruire insieme e sottoinsiemi delle opere, fare una tabella di sintesi o una mappa da affiancare al poster e comunque da riportare sul quaderno. <i>Per la fase 3a e 3b è bene investire due unità orarie (anche non contigue), in modo da compiere un'analisi approfondita, che dà inoltre modo di richiamare molti concetti</i>
<u>Fase 4</u> <u>(facoltativa)</u>	Somministrazione di un questionario di gradimento/autovalutazione (anonimo) attraverso il quale rilevare il livello di gradimento dell'attività e quanto essa ha contribuito all'apprendimento, nonché se ha influenzato l'atteggiamento verso la matematica. Il questionario può essere somministrato on line o in forma cartacea, anche come lavoro da svolgere a casa.
DOCUMENTAZIONE DIGITALE	Si può realizzare una presentazione o un video che raccoglie tutti i lavori e le riflessioni matematiche e i risultati del questionario
VERIFICA E VALUTAZIONE	Si può costruire una verifica specifica sui concetti sviluppati o inserire tali quesiti in altra verifica: si suggerisce però di usare i riferimenti alle opere realizzate.