



*Ministero della Pubblica Istruzione
Direzione Generale dell'Istruzione Secondaria di 1° grado*

PROGETTO ORIENTAMENTO

situazioni formative

alla scoperta del pianeta carta



Assocarta

Associazione italiana fra gli industriali della carta, cartoni e paste per carta

La presente pubblicazione è promossa dalla

Commissione Scuola di Assocarta

allo scopo di corredare il kit di supporto all'attività didattica

“Alla scoperta del pianeta carta”

Il contributo metodologico è stato redatto in coerenza con le linee proposte nel

PROGETTO ORIENTAMENTO

D.M. 31.10.1996

L'elaborazione è stata curata dal gruppo di produzione costituito da

Tiziano Albrigi, Giuliana Donzello, Oriano Modenini, Claudio Stedile

coordinato da

Ernesto Passante

L'editing e la stampa sono stati realizzati dalla

Scuola Grafica e Cartaria «San Zeno» di Verona

nell'ottobre 2000

Il kit per la scuola predisposto da Assocarta rientra in una serie di iniziative dirette a comunicare la realtà cartaria al mondo scolastico e in primo luogo agli insegnanti, con modalità semplici e vicine alle forme espressive più abituali per la scuola, quelle tattili.

Sono dunque lieto di poter ora presentare il frutto di diversi anni di lavoro di esperti aziendali che hanno messo in questo sussidio la loro professionalità e il loro impegno. Con tale Progetto Assocarta ha dato inizio ad un dialogo con la Scuola che resterà aperto attraverso il sito Internet associativo ed è dunque suscettibile di ulteriori sviluppi.

Giuseppe Fedrigoni
Presidente Assocarta

La Direzione Generale dell'Istruzione Secondaria di 1° grado ha raccolto con favore l'invito a collaborare con Assocarta, per favorire la diffusione del Kit nelle Scuole e attraverso l'elaborazione del presente fascicolo.

Le istituzioni scolastiche potranno avvalersi del sussidio didattico promosso dalle aziende cartarie, insieme agli itinerari didattici che ne suggeriscono l'utilizzo nell'ambito di una iniziativa già diffusa e conosciuta, qual è il PROGETTO ORIENTAMENTO.

Anche per questo ringrazio Assocarta, che ha condiviso gli indirizzi metodologici promossi da questa Direzione Generale, consentendo di rinnovare il sostegno che abbiamo sempre inteso assicurare alle scuole, agli insegnanti e agli allievi, per arricchire il sistema delle risorse e delle opportunità formative.

Alfonso Rubinacci
Direttore Generale dell'Istruzione Secondaria di 1° grado

INTRODUZIONE

La carta e il cartone sono prodotti familiari con i quali ognuno di noi viene a contatto più volte nell'arco della giornata nell'ambito della vita in casa, a scuola e al lavoro, nelle ore dedicate allo svago, all'informazione e allo studio, ogniqualvolta c'è da conservare, proteggere, trasportare beni di consumo – durevoli e non – ed in tante altre occasioni.

La carta, dunque, è un prodotto a tutti ben noto, realizzato mediante un processo industriale complesso, trasformatosi nel tempo con l'introduzione delle tecnologie più innovative e che richiede consistenti investimenti e capacità professionali.

L'industria della carta e del cartone ha interrelazioni sempre più strette con l'ambiente naturale ed urbano, sia sotto il profilo delle materie prime utilizzate che del loro recupero e riutilizzo; lo sviluppo dell'ambiente è tema di particolare rilevanza per gli studenti di oggi, che saranno i cittadini di domani, e per le loro famiglie.

Allo scopo di spiegare e approfondire tali legami, l'industria della carta, attraverso Assocarta (che rappresenta un'industria che ha in Italia 170 imprese con 25.000 addetti) ha inteso presentarsi in modo completo e trasparente al mondo della scuola, mettendo a disposizione degli insegnanti un kit di supporto all'attività didattica, corredato da una “guida” che formula agli insegnanti un insieme di proposte, caratterizzate da una forte valenza formativa.

Il fascicolo ha la finalità di suggerire ai docenti un itinerario didattico nel quale l'incontro tra mondo della carta e formazione degli allievi è legittimato dall'esigenza di promuovere competenze indispensabili all'esercizio della professione del cittadino. In questa ottica si è inteso recepire l'esigenza di valorizzare la conoscenza della carta, del suo ciclo produttivo e la riflessione tra consumi e ambiente, come contributo di analisi e di comprensione della realtà in cui gli allievi vivono e crescono, nella quale carta e prodotti cartacei conservano una grande rilevanza sociale, economica e culturale.

Si è ritenuto opportuno caratterizzare le proposte del fascicolo in un impianto metodologico definito privilegiando una precisa ipotesi formativa già nota alle scuole medie, che è stata elaborata nelle pubblicazioni del PROGETTO ORIENTAMENTO, diffuse nel settembre '98 (con il cofanetto di tre volumi) e nel settembre '99 (con il CD-rom) a cura della stessa Direzione Generale dell'Istruzione di 1° grado.

Persuasi che tale scelta possa favorire da un lato la comprensione delle motivazioni pedagogiche e metodologiche sottese alle proposte contenute nel fascicolo e, d'altro lato, sostenerne la valenza formativa in una prospettiva di lavoro multidisciplinare, si suggerisce ai docenti la consultazione del I° Volume del Progetto Orientamento (che ha per titolo “La Formazione Orientativa”), nel quale è opportuno contestualizzare le Situazioni Formative presentate nel presente fascicolo.

LA FORMAZIONE ORIENTATIVA

Gli scenari in cui la scuola colloca la proposta formativa sono profondamente mutati; la loro instabilità e mutevolezza, indotta dalla rapidità del cambiamento, rendono necessaria un'azione di orientamento con forte connotazione pedagogica, che contribuisca a rafforzare l'identità e incrementare la capacità di indirizzo delle risorse degli individui.

La forte domanda di orientamento che emerge nella società complessa invita la scuola a scelte determinate e opzioni precise senza le quali il fare scuola disperde il proprio potenziale educativo, nella prospettiva di una nuova centralità dei bisogni orientativi.

La lettura delle istanze sociali che si riflettono sui processi educativi evidenziano in particolare l'esigenza di:

- *sostenere la formazione dell'**identità** degli allievi e delle allieve;*
- *educare alla scelta, a gestire l'incertezza e favorire comportamenti improntati ad una progettualità esistenziale;*
- *rinforzare il senso di **realità** investendo nella centralità pedagogica dell'esperienza;*
- *educare al **lavoro** come espressione, valorizzazione e sperimentazione di sé, anche come ambito di esercizio di progettualità, operatività, rigore metodologico e responsabilità;*
- *sviluppare **competenze strategiche** forti, soprattutto in relazione all'acquisizione e alla gestione del sapere;*
- *rifondare i curricula privilegiando **conoscenze e competenze significative** per l'esistenza di coloro che apprendono.*

Sullo sfondo, una proposta di formazione orientativa pone con chiarezza l'obiettivo prioritario di restituire una continuità funzionale e autentica fra esperienza extrascolastica degli allievi e curriculum, utilizzando il principio della reciprocità.

La scuola che orienta costituisce nella riflessione sul "progetto allievo" (quale cittadino per quale società?) le condizioni e le scelte per definire un curriculum inteso a garantire agli allievi le competenze utili a gestire i compiti che la società impone ad essi. Rinviamo alla consultazione della citata documentazione del PROGETTO ORIENTAMENTO un necessario approfondimento circa la elaborazione della mappa dei compiti che ogni istituzione scolastica elabora quale riferimento-guida alla progettazione del curriculum, nella presente pubblicazione si è spostata l'attenzione sull'incontro tra i compiti formativi dell'allievo e i saperi che il mondo della carta offre alle scuole che utilizzeranno il sussidio didattico del quale il fascicolo è parte integrante.

Si è quindi prospettata una porzione di curricolo (un insieme di itinerari formativi) che costituiscono uno sviluppo coerente della mappa dei compiti del cittadino orientato, progettando alcune situazioni di apprendimento nelle quali i saperi della carta (che ritroviamo nel kit) rappresentano una preziosa risorsa, oltre che un sussidio operativo originale.

In tal senso non è difficile pensare alle diverse situazioni formative che la scuola può organizzare in funzione dello sviluppo di competenze e abilitazioni nell'area delle responsabilità sociali, della cultura, della formazione, del lavoro, della salute, correlate all'uso della carta, ai consumi dei prodotti derivati, al rapporto fra la carta e l'ambiente e alla relazione stretta fra la carta da un lato, la civiltà, la storia e l'identità sociale da un altro.

Le otto situazioni formative progettate sono descritte mediante la medesima struttura utilizzata in tutte le pubblicazioni del PROGETTO ORIENTAMENTO; per questa ragione si è ritenuto opportuno definirne gli elementi strutturali nel capitolo seguente.

LE SITUAZIONI FORMATIVE

La situazione formativa è un compito dilatato nel tempo ed esploso nella sua ricchezza formativa, affinché gli studenti – con le loro differenti intelligenze e abilità – trovino tutte le condizioni dell'apprendere: gli stimoli, le opportunità operative, le alimentazioni dei saperi, l'assistenza e la guida, le verifiche (cioè i risultati parziali e finali).

Condizione delle condizioni, però, è che la situazione formativa si affacci sulla realtà alla quale il compito appartiene e in questo modo sviluppi i passaggi cruciali del compito (ad es.: predispongo in classe le condizioni per andare a fare veri acquisti; predispongo in classe il progetto per rifare il giardino della scuola, ecc.).

Condizione delle condizioni è, anche, il coordinamento tra gli insegnanti. Chi fa che cosa? Che cosa fa l'insegnante "regista" di quel compito? Che fanno e quando, gli insegnanti "fornitori" dei saperi richiesti? (non necessariamente tutti e sempre compresenti; in quanto una corretta programmazione può consentire loro di mantenere il proprio orario di cattedra).

Nelle pagine che seguono sono riportate alcune situazioni formative, scelte per la loro valenza orientativa.

Le competenze da acquisire, il sapere delle discipline, le operazioni attivate e i comportamenti che vengono messi in atto, legittimano l'inserimento di una attività nel curriculum.

*Delle situazioni proposte sono stati analizzati: il contributo alla formazione del cittadino, alla costruzione dell'identità, alla pratica della cultura del lavoro e il contributo all'acquisizione di metodi di studio e di lavoro, che insieme costituiscono la **legittimazione** orientativa della situazione.*

*Di ciascuna situazione è stato rappresentato (con un diagramma di flusso) il percorso, la sequenza logica delle operazioni, che consentono la realizzazione del **prodotto/risultato** ipotizzato.*

*Le caratteristiche del prodotto e lo **standard di accettabilità** sono definite a priori, se vogliamo che la qualità del prodotto sia il risultato di azioni intenzionali e non casuali.*

*L'**analisi del compito** da far praticare consente di individuare lo spessore culturale correlato alle diverse operazioni della sequenza prevista dalla situazione formativa e, quindi, di far emergere il contributo delle discipline (**materie e insegnanti coinvolti**).*

*La **sequenza operativa** del compito (in quanto rappresentazione previa del percorso), l'individuazione dei **prodotti intermedi** (quali risultati di una singola fase della sequenza), la descrizione dello **standard di prodotto finale**, consentono il*

*controllo del percorso operativo e dell'apprendimento; rispetto ad essi si compie l'operazione della **verifica**.*

*All'analisi del compito segue la **programmazione** (cosa fa l'insegnante perché gli alunni facciano ...) con attenzioni e strategie per garantire le condizioni dell'apprendimento e il percorso operativo del compito.*

Nel quadro riassuntivo conclusivo sono individuati ulteriori elementi che convalidano la legittimazione:

- 1. le Operazioni attivate, che indicano ciò che gli allievi sono sollecitati a fare dalle diverse operazioni previste dal compito;*
- 2. le Materie ed insegnanti coinvolti nelle diverse fasi della situazione formativa;*
- 3. le Fonti da consultare, necessarie ad assumere le informazioni utili allo svolgimento del compito;*
- 4. i Materiali e strumenti;*
- 5. le Indicazioni per le verifiche, che costituiscono gli elementi di verifica degli apprendimenti degli allievi;*
- 6. i Rapporti con l'extrascuola praticabili per sviluppare o arricchire la situazione formativa;*
- 7. le Altre situazioni attivabili, ovvero il riferimento a situazioni formative con significative analogie rispetto a quella presentata.*

1

Situazione formativa

L'albero della... carta

È difficile immaginare la nostra esistenza senza la carta! La varietà dei suoi tipi e gli innumerevoli usi che se ne fanno, hanno contribuito a rendere indispensabile questo materiale, e familiare come nessun altro. La vasta gamma dei suoi prodotti e la facile reperibilità di oggetti di carta, nell'ambito familiare e in quello scolastico, consentono di attuare un'esperienza di classificazione in modo agevole e concreto.

Questa prima situazione formativa propone agli allievi di una classe di raccogliere un gran numero di campioni ritagliati da prodotti cartacei, di classificarli secondo criteri differenti e di rappresentarne la classificazione mediante un grafo ad albero. In seguito, giocando sul doppio senso dell'espressione *albero della carta*: (che fornisce in parte le materie prime e che rappresenta la classificazione delle diverse tipologie), gli allievi realizzano con materiali poveri una struttura di albero che rappresenti questa classificazione, attaccando i campioni di carta raccolti all'estremità dei rami. Conoscere le materie prime necessarie alla sua produzione, individuare la tipologia dei diversi campioni di carta che gli allievi utilizzano abitualmente li aiuterà a scoprire il rapporto che lega la carta all'albero e quindi all'ambiente naturale.

L'albero della... carta

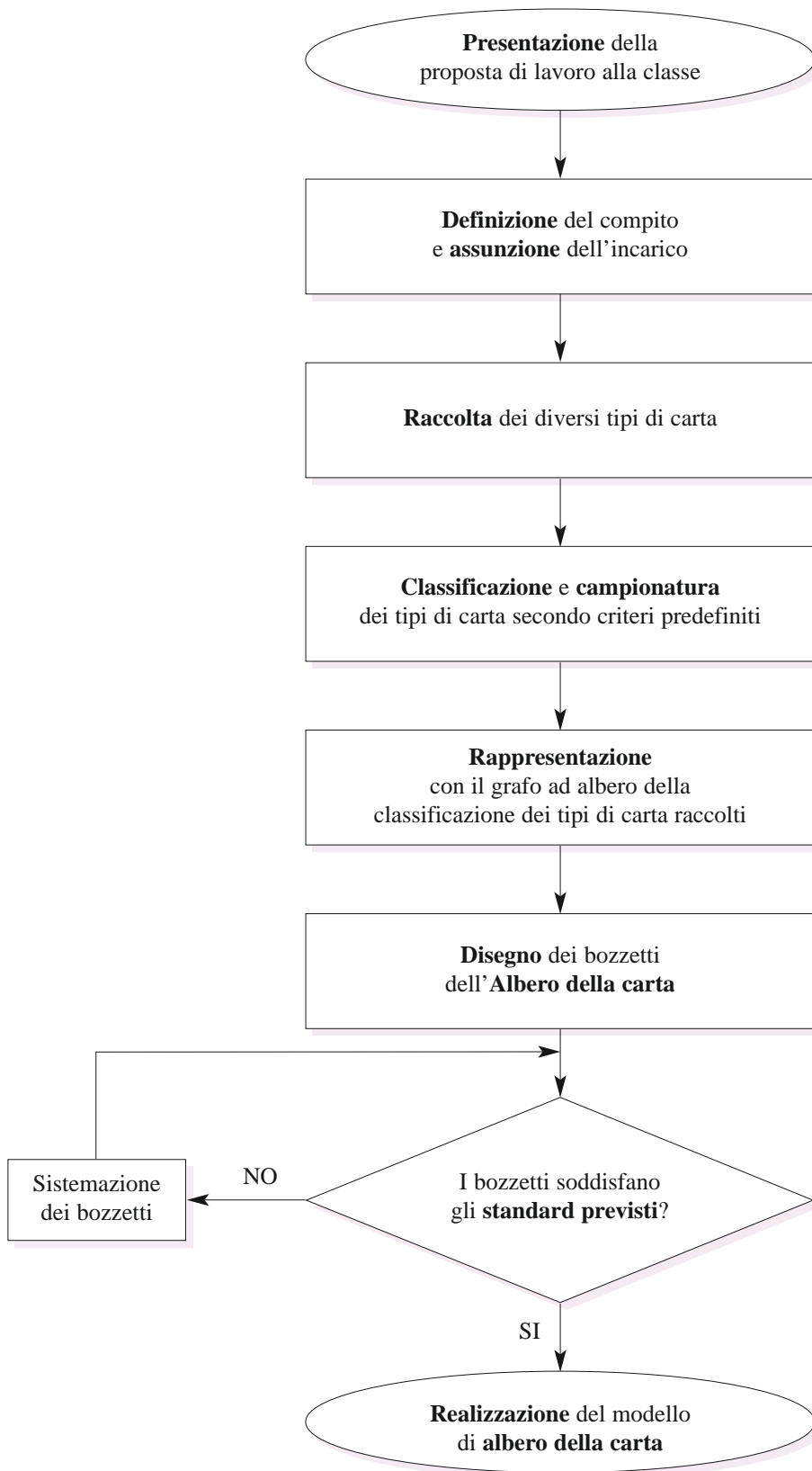
Area	Nucleo	Compito	Prodotto	Standard del prodotto
Formazione e Lavoro.	Acquisire un metodo di ricerca e classificazione di dati.	Realizzare e utilizzare modelli di classificazione.	Un modello di albero che rappresenta, anche in termini artistici, la classificazione dei diversi tipi di carta.	L'“Albero della carta”: <ul style="list-style-type: none"> • richiama la forma dell'albero; • presenta i diversi tipi di carta utilizzati abitualmente; • contiene l'indicazione della provenienza dei campioni di carta; • indica i criteri di classificazione; • classifica i campioni di carta raccolti dagli allievi; • è realizzato con materiali poveri; • è originale ed espressivo.

Legittimazione

L'esperienza è formativa in quanto contribuisce:

alla formazione del cittadino	Fa riconoscere l'importanza della carta nella vita quotidiana.
alla costruzione dell'identità	Fa assumere responsabilità sociali circa particolari problematiche. Consente di esprimere capacità espressive personali. Valorizza la fantasia e la creatività personale.
alla pratica della cultura del lavoro	Abitua a rispettare i vincoli di una consegna.
all'acquisizione di metodi di studio e di lavoro	Abitua a documentarsi e ricercare materiali. Consente la raccolta, la classificazione, la rappresentazione dei dati e delle informazioni raccolte secondo criteri.

Rappresentazione operativa del compito



Analisi del compito

sequenza operativa	prodotti intermedi	materie e saperi coinvolti
1 Presentazione della proposta di lavoro alla classe	Quadro delle richieste e delle corresponsabilità.	Italiano – Educazione Civica <ul style="list-style-type: none"> La carta nella nostra vita quotidiana.
2 Definizione del compito e assunzione dell’incarico	Iter proposta operativa Contratto scritto completo: <ul style="list-style-type: none"> delle caratteristiche della rappresentazione grafica (grafo ad albero); delle caratteristiche dell’albero della carta; dei vincoli assunti e dei tempi di realizzazione. 	Educazione Tecnica <ul style="list-style-type: none"> Iter operativo; Elementi del contratto; Caratteristiche e standard del prodotto.
3 Raccolta campioni dei diversi tipi di carta	Campionario della carta diversificato per: <ul style="list-style-type: none"> funzioni; impiego; tecniche di produzione. 	Educazione Tecnica <ul style="list-style-type: none"> Tipologia della carta. Grammatura. Tecniche di produzione della carta.
4 Classificazione e campionatura dei tipi di carta secondo criteri predefiniti	Tabella della classificazione e del campionario dei tipi di carta raccolti.	Educazione Tecnica <ul style="list-style-type: none"> Tabelle a doppia entrata per classificare materiali secondo categorie.
5 Rappresentazione con il grafo ad albero della classificazione dei tipi di carta raccolti	Grafo ad albero della classificazione dei tipi di carta: rappresentativo delle categorie individuate.	Educazione Tecnica <ul style="list-style-type: none"> Strumenti di analisi e classificazione dati – Grafo ad albero.
6 Realizzazione dei bozzetti dell’albero della carta	Bozzetti dell’Albero della carta completi di: <ul style="list-style-type: none"> schizzi; dimensioni; materiali; indicazione delle modalità costruttive e delle tecniche grafico espressive. 	Educazione Tecnica <ul style="list-style-type: none"> Rappresentazione grafica: <ul style="list-style-type: none"> - schizzo progettuale; - quotatura; - annotazioni grafiche. Educazione Artistica <ul style="list-style-type: none"> La comunicazione espressiva. Tecniche grafico espressive: collage, carta pesta...



7a		Scarto tra le caratteristiche dei bozzetti e gli standard previsti.	EducazioneTecnica – Educazione Artistica <ul style="list-style-type: none"> • Concetto di verifica e valutazione di bozzetti; • Verifica e valutazione di bozzetti.
7b		Annotazioni delle eventuali modifiche e/o integrazioni da apportare.	Educazione Artistica <ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di correzione di bozzetti.
8		Modello di Albero della carta.	EducazioneTecnica – Educazione Artistica <ul style="list-style-type: none"> • Applicazione ed uso di tecniche espressive. • Materiali e strumenti di lavoro. • Procedure costruttive.

Programmazione della situazione formativa

cosa fa l'insegnante	operazioni della sequenza	cosa fa l'alunno
<ul style="list-style-type: none"> • Illustra la proposta di lavoro. • Sollecita gli allievi a porre domande per chiarire l'attività. 	1 <div>Presentazione della proposta di lavoro alla classe</div>	<ul style="list-style-type: none"> • Pone domande e chiede chiarimenti. • Prende appunti.
<ul style="list-style-type: none"> • Muove la discussione al fine di raccogliere proposte operative. • Fornisce indicazioni per la stesura del contratto e fa registrare quanto viene concordato e le decisioni prese. 	2 <div>Definizione del compito e assunzione dell'incarico</div>	<ul style="list-style-type: none"> • Formula il quadro delle richieste del compito. • Identifica il percorso complessivo da svolgere. • Definisce il contratto completo: <ul style="list-style-type: none"> - delle caratteristiche della rappresentazione grafica (grafo ad albero); - delle caratteristiche dell'albero della carta; - dei vincoli assunti e dei tempi di realizzazione.
<ul style="list-style-type: none"> • Presenta il Kit ASSOCARTA. • Mette a disposizione il materiale del Kit ASSOCARTA e fornisce indicazioni e modalità per la sua consultazione. • Aiuta gli alunni a prendere appunti in forma schematica. • Dà indicazioni sulla ricerca dei campioni di carta. 	3 <div>Raccolta campioni dei diversi tipi di carta</div>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizza i materiali del Kit ASSOCARTA per identificare i tipi di carta. • Prende appunti. • Ricerca e raccoglie campioni dei diversi tipi di carta individuati.
<ul style="list-style-type: none"> • Mette a disposizione il materiale del Kit Assocarta e fornisce indicazioni e modalità per la sua consultazione. • Dà indicazioni sulla schedatura dei campioni di carta raccolti. • Illustra la funzione della Tabella a doppia entrata. • Fa classificare i campioni di carta secondo categorie concordate. • Fa verbalizzare il lavoro svolto. 	4 <div>Classificazione e campionatura dei tipi di carta secondo criteri predefiniti</div>	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta il materiale del Kit ASSOCARTA. • Procede alla schedatura dei campioni di carta raccolti. • Classifica i campioni di carta secondo categorie mediante Tabella a doppia entrata. • Verbalizza il lavoro svolto.
<ul style="list-style-type: none"> • Fornisce indicazioni per la rappresentazione della classificazione operata mediante lo strumento del Grafo ad albero. • Segue il lavoro degli allievi e fornisce aiuto. 	5 <div>Rappresentazione con il grafo ad albero della classificazione dei tipi di carta raccolti</div>	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisisce gli elementi dello strumento di classificazione e rappresentazione. • Esegue la rappresentazione grafica con il grafo ad albero. • Richiede l'aiuto dell'insegnante se necessario.



<ul style="list-style-type: none"> • Porta i ragazzi a confrontarsi creativamente su alcune idee-guida per la realizzazione tecnica e artistica dell'albero della carta (con richiamo anche al Grafo ad albero): <ul style="list-style-type: none"> - Albero che dà vita alla carta; - Albero che sostiene la carta; - Albero che si dirama in diversi tipi di carta (rami secondari). • Suggerisce e presenta alcune tecniche grafico espressive per realizzare l'Albero della carta. • Fornisce indicazioni tecniche ed operative per la realizzazione del bozzetto dell'Albero della carta. • Segue il lavoro degli allievi e fornisce aiuto. 	<p>6</p> <div data-bbox="699 551 1015 642" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Realizzazione bozzetti dell'Albero della carta </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Si confronta con i compagni e contribuisce a formulare proposte creative rispetto alle idee guida illustrate. • Si documenta circa le tecniche grafico espressive presentate dall'insegnante. • Realizza il bozzetto dell'Albero della carta rispettando le indicazioni tecniche dell'insegnante. • Richiede l'aiuto dell'insegnante se necessario. • Verbalizza il lavoro svolto.
<ul style="list-style-type: none"> • Fa verbalizzare il lavoro svolto. • Aiuta i ragazzi a confrontare il bozzetto con gli standard previsti. • Controlla che i ragazzi annotino correttamente eventuali scostamenti individuati. 	<p>7a</p> <div data-bbox="699 929 1015 1158" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> I bozzetti soddisfano gli standard previsti? </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Confronta il bozzetto con gli standard previsti. • Registra lo scostamento tra il prodotto rappresentato dal bozzetto e gli standard previsti all'inizio. • Annota eventuali modifiche e/o integrazioni da apportare al bozzetto.
<ul style="list-style-type: none"> • Segue il lavoro di sistemazione assicurandosi che vengano eseguite tutte le modifiche ritenute necessarie. 	<p>7b</p> <div data-bbox="699 1223 1015 1314" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Sistemazione dei bozzetti </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Modifica e/o integra il bozzetto.
<ul style="list-style-type: none"> • Fornisce l'aiuto necessario per predisporre i materiali, gli strumenti e la carta necessaria. • Controlla e aiuta i ragazzi nella realizzazione delle tecniche espressive. 	<p>8</p> <div data-bbox="699 1387 1015 1536" style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> Realizzazione del modello di Albero della carta </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Predisporre gli strumenti, i materiali, la carta necessaria e il campionario raccolto. • Realizza l'opera nel rispetto del bozzetto verificato.

Quadro riassuntivo

Operazioni attivate	
<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare proposte operative • Identificare problemi • Identificare varianti e invarianti • Ricercare informazioni e documentarsi • Consultare testi • Tabulare • Classificare • Fare ipotesi grafiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Prendere appunti • Verbalizzare • Rappresentare graficamente • Verificare e valutare ipotesi progettuali • Confrontare • Predisporre e usare strumenti e attrezzi • Rispettare tempi
Materiali e strumenti	Fonti da consultare
<ul style="list-style-type: none"> • Campioni dei diversi tipi di carta • Cartone • Filo di ferro 	<ul style="list-style-type: none"> • Kit ASSOCARTA nelle sezioni: <ul style="list-style-type: none"> - campionario carte; - schede monografiche. • Testo di Educazione Tecnica • Testo di Educazione Artistica
Materie ed insegnanti coinvolti	Indicazioni per le verifiche
<ul style="list-style-type: none"> • Educazione Tecnica • Educazione Artistica 	<ul style="list-style-type: none"> • Criteri di classificazione • Rispetto degli standard previsti • Originalità dell'opera e della tecnica espressiva impiegata • Il campionario di carta rappresentato
Rapporti con l'extrascuola	Altre situazioni attivabili
<ul style="list-style-type: none"> • Assocarta • Enti, ditte, aziende, attività private • Aziende cartarie o cartotecniche del territorio • Cartoleria • Cittadini/consumatori • Aziende o associazioni che si occupano della raccolta differenziata e riciclaggio della carta • Uffici comunali competenti per la raccolta differenziata della carta 	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperare vecchi oggetti con la tecnica del Decoupage • Realizzare biglietti augurali con la carta riciclata • Realizzare oggetti in cartapesta

Fabbricare la carta

Fare la carta, produrre la carta a scuola, è un'attività che si presta come poche altre alla realizzazione di interventi operativi diretti degli alunni, che sperimentano così l'esperienza di imparare facendo.

Le conoscenze tecniche sui processi attivati permettono l'acquisizione di nuovi saperi ed una sistemazione di concetti studiati in altri contesti. L'attività consente inoltre di conoscere le caratteristiche del lavoro delle persone impiegate nei processi produttivi, e ciò è fortemente orientante per il futuro percorso scolastico degli allievi, in funzione delle scelte di indirizzo professionale.

La situazione formativa proposta, che ha lo scopo di rappresentare il processo di produzione della carta in vista della produzione artigianale di fogli, motiva gli alunni ad una maggiore consapevolezza nell'uso corretto della carta e nel contenimento degli sprechi della stessa.

Fabbricare la carta

Area	Nucleo	Compito	Prodotto	Standard del prodotto
Formazione e lavoro.	Partecipare ad esperienze di produzione di oggetti/servizi.	Rappresentare il processo di produzione della carta e sperimentarlo, per ottenere la carta riciclata.	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentazione schematica del processo produttivo della carta. • Carta prodotta dal riciclaggio di altra carta. 	<p>Lo schema deve contenere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le fasi di lavoro; • le materie prime e le sostanze minerali di carica utilizzate; • i flussi di energia nelle principali fasi di produzione, da materie prime e da riciclaggio; • conoscenze e competenze richieste dal personale addetto nelle varie fasi di lavoro; • leggi, regolamenti e normativa (anche comunitaria) per la produzione e commercializzazione della carta. <p>La carta prodotta deve avere caratteristiche prestabilite di: compattezza, ruvidità, resistenza meccanica, colore.</p>

Legittimazione

L'esperienza è formativa in quanto contribuisce:

alla formazione del cittadino

Abitua a rappresentare e riprodurre processi industriali di produzione.
Insegna a recuperare materiali.

alla costruzione dell'identità

Stimola la conoscenza del sé.
Promuove benessere ed autostima.

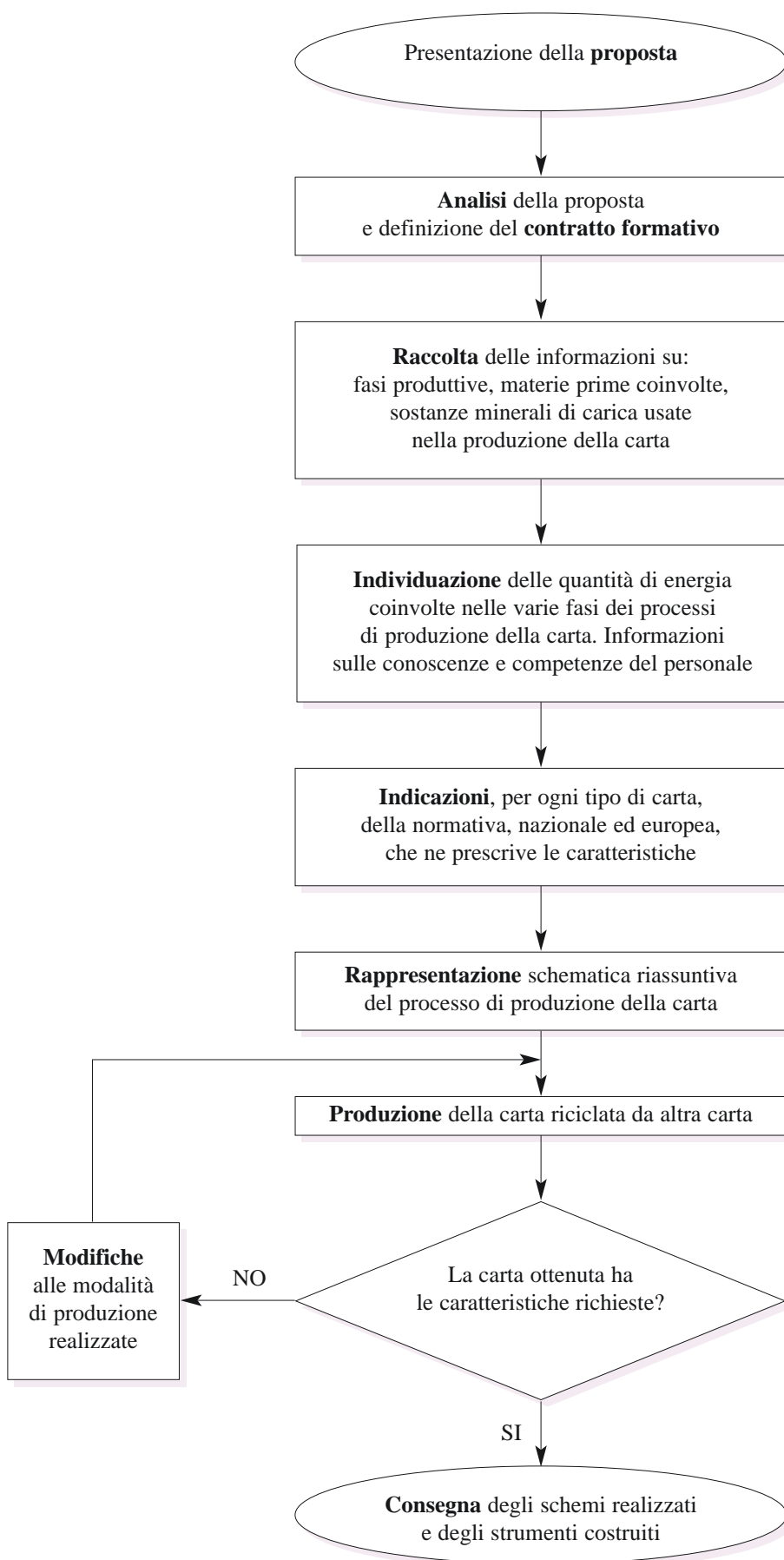
alla pratica della cultura del lavoro

Richiede la conoscenza e il rispetto di standard di progetto e di prodotto.
Attiva la conoscenza di metodi e tecniche relativi alle professioni dell'ambito.



all'acquisizione di metodi di studio e di lavoro

Aiuta a risolvere problemi.
Fa progettare e realizzare processi.
Richiede di applicare – in situazione – il metodo scientifico.

Rappresentazione operativa del compito



Analisi del compito

sequenza operativa	prodotti intermedi	materie e saperi coinvolti
1 <div>Presentazione della proposta</div>	Quadro delle richieste e delle corresponsabilità.	Educazione Tecnica <ul style="list-style-type: none"> I processi produttivi, le quantità di energia coinvolte, la normativa vigente sulla produzione di carta. Le conoscenze e competenze del personale addetto alla produzione di carta.
2 <div>Analisi della proposta e definizione del Contratto Formativo</div>	Contratto scritto completo: <ul style="list-style-type: none"> delle caratteristiche del prodotto da realizzare; dei relativi standard; dei reciproci ambiti di responsabilità; dei tempi di attuazione dei materiali richiesti. 	Italiano <ul style="list-style-type: none"> Elementi caratterizzanti la codifica di un testo scritto. Elementi di sintassi del linguaggio naturale. Elementi caratterizzanti lo stile di una lettera per la realizzazione di una corrispondenza ottimale.
3 <div>Raccolta delle informazioni su: fasi produttive, materie prime coinvolte, sostanze minerali di carica usate nella produzione della carta</div>	Dossier con tutte le informazioni raccolte e/o i riferimenti bibliografici nei quali trovare le informazioni mancanti e gli approfondimenti.	Scienze <ul style="list-style-type: none"> Ciclo produttivo della carta. Metodi e processi di produzione di semilavorati cartacei. Risorse e strumenti per la lavorazione della carta. 
4 <div>Individuazione delle quantità di energia coinvolte nelle varie fasi dei processi di produzione della carta. Informazioni sulle conoscenze e competenze del personale</div>	Dossier con tutte le informazioni raccolte e/o i riferimenti bibliografici nei quali trovare le informazioni mancanti e gli approfondimenti.	Educazione Tecnica <ul style="list-style-type: none"> Processi di fabbricazione della carta. Materie prime per la produzione dei prodotti cartacei. Macchine utensili, funzionamento, energia impiegata nel lavoro. Personale coinvolto nelle diverse fasi dei processi produttivi. Dati e informazioni relativi al riciclo. 
5 <div>Indicazioni, per ogni tipo di carta, della normativa, nazionale ed europea, che ne prescrive le caratteristiche</div>	Raccolta della normativa italiana e comunitaria che regola la produzione della carta.	Educazione civica <ul style="list-style-type: none"> Legislazione e normative relative alla produzione dei vari tipi di carta.

6	<p>Rappresentazione schematica riassuntiva del processo di produzione della carta</p>	<p>Rappresentazione schematica delle fasi produttive della carta con indicazioni delle materie prime coinvolte e delle sostanze minerali di carica. Schema riassuntivo dei flussi di energia coinvolti nelle varie fasi della produzione di carta.</p>	<p>Educazione Linguistica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche del testo normativo. • Caratteristiche di un ipertesto. <p>Educazione Tecnica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di rappresentazione grafica relative ai processi. • Simboli e convenzioni dei diagrammi di flusso e di schemi a frecce. • Programma di video scrittura (per scrivere, conservare, correggere, impaginare, costruire e modificare tabelle). • Programma per produrre ipertesti.
7	<p>Produzione della carta riciclata da altra carta</p>	<p>Fogli di carta prodotta da altra carta.</p>	<p>Educazione Tecnica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Processi di fabbricazione della carta. <p>Scienze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze sulla composizione chimica della carta. • Caratteristiche della carta (ottenuta con le materie prime e ottenuta con sostanze di carica impiegate).
8	<p>La carta ottenuta ha le caratteristiche richieste?</p>	<p>Tabella riassuntiva del confronto fra criteri di accettabilità previsti e caratteristiche della carta ottenuta.</p>	<p>Educazione Tecnica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di verifica e valutazione: significato di standard, di scarto, di tolleranza ammessa. • Concetto di collaudo, di verifica e valutazione. <p>Scienze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifica delle ipotesi.
9	<p>Modifiche alle modalità di produzione realizzate</p>	<p>Schema contenente la formulazione di nuove ipotesi per la fabbricazione della carta.</p>	<p>Scienze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riformulazione di ipotesi (sulla base dei risultati ottenuti precedentemente).
10	<p>Consegna degli schemi realizzati e dei prodotti realizzati</p>	<p>Inventario dell'attività svolta per una valutazione formativa del compito eseguito.</p> <p>Campioni di carta riciclata.</p>	<p>Educazione Tecnica – Italiano</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di comunicazione (anche multimediali).

Programmazione della situazione formativa

cosa fa l'insegnante	operazioni della sequenza	cosa fa l'alunno
<ul style="list-style-type: none"> Organizza e coordina l'incontro con il committente. Prepara le informazioni necessarie e/o fonti autorevoli da cui recuperarle. 	<p>1</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> Presentazione della proposta </div>	<ul style="list-style-type: none"> Si confronta con il problema posto dal committente. Valuta la proposta, chiede spiegazioni in ordine a vincoli, risorse, tempi, standard di prodotto.
<ul style="list-style-type: none"> Aiuta ad individuare le condizioni irrinunciabili per realizzare il compito. Per la prefigurazione del prodotto, organizza la lettura del quaderno ad anelli contenuto nel kit. Promuove la discussione al fine di raccogliere proposte operative, individuare vincoli, selezionare le proposte praticabili. Aiuta a riconoscere il livello delle competenze possedute e le informazioni/abilità da acquisire per la realizzazione dei prodotti. Fa registrare quanto viene concordato e le decisioni prese. 	<p>2</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> Analisi della proposta e definizione del Contratto Formativo </div>	<ul style="list-style-type: none"> Si pone il problema della necessità di conoscere i processi produttivi, i materiali impiegati, i flussi di energia coinvolti e le competenze richieste al personale addetto alla produzione di carta. Delinea il prodotto finale ed il percorso complessivo da svolgere. Individua le operazioni da compiere, i materiali necessari, i tempi richiesti. Stende e sottoscrive il contratto.
<ul style="list-style-type: none"> Dà indicazioni e sollecita la consultazione del quaderno ad anelli contenuto nel kit. Fornisce spiegazioni e semplificazioni su contenuti che ritiene complessi per la preparazione degli alunni. Fornisce materiale bibliografico e di ogni altro tipo, per la raccolta completa delle informazioni richieste. 	<p>3</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> Raccolta delle informazioni su: fasi produttive, materie prime coinvolte, sostanze minerali di carica usate nella produzione della carta </div>	<ul style="list-style-type: none"> Consulta il materiale bibliografico proposto dal docente. Raccoglie informazioni ed approfondimenti su altro materiale oltre a quello proposto dal docente. Controlla l'attendibilità delle fonti di informazioni consultate.
<ul style="list-style-type: none"> Fornisce elementi di analisi di un processo produttivo sulla base dei flussi di energia impiegati per poter confrontare processi produttivi diversi per le materie prime impiegate. Fornisce materiale bibliografico e/o elenchi di personale, cui attingere per la raccolta di informazioni relative ai flussi di energia utilizzati nella produzione di carta sia da materie prime, sia da riciclaggio. 	<p>4</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> Individuazione delle quantità di energia coinvolte nelle varie fasi dei processi di produzione della carta. Informazioni sulle conoscenze e competenze del personale </div>	<ul style="list-style-type: none"> Raccoglie informazioni dalle fonti e/o persone indicate dal docente. Prepara una schematizzazione per chiarire i concetti. Fa domande su argomenti poco chiari nella consultazione del materiale fornito dal docente.
<ul style="list-style-type: none"> Fornisce le fonti per la lettura della normativa italiana e comunitaria sulla produzione della carta. Fornisce strumenti per una ricerca autonoma di informazioni sulla normativa. 	<p>5</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> Indicazioni, per ogni tipo di carta, della normativa, nazionale ed europea, che ne prescrive le caratteristiche </div>	<ul style="list-style-type: none"> Legge per capire le fonti legislative fornite dal docente. Ricerca autonomamente altre fonti per leggi e normative mancanti. Prepara un dossier che contiene le informazioni raccolte ed i testi delle leggi studiate.

<ul style="list-style-type: none"> Dà le istruzioni per la rappresentazione schematica delle informazioni raccolte, analizza come esempio gli schemi contenuti nel quaderno ad anelli contenuto nel kit. Fornisce indicazioni sulla struttura di un testo lineare e per la stesura di un ipertesto. Organizza la classe in gruppi secondo le tre tematiche: <ul style="list-style-type: none"> - materie prime impiegate; - flussi di energia coinvolti; - conoscenze e competenze del personale addetto. 	6	<div>Rappresentazione schematica riassuntiva del processo di produzione della carta</div>	<p>Lavora in gruppo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Esegue una rappresentazione schematica delle informazioni raccolte, indicando: <ul style="list-style-type: none"> - fasi produttive, materie prime coinvolte, sostanze minerali di carica; - flussi di energia coinvolti nelle varie fasi produttive; - normativa vigente che regola la produzione di carta. Produce una sintesi dei tre tipi di informazioni prodotte prima, seguendo il processo di produzione della carta. Produce un percorso ipertestuale per la scelta delle informazioni che il lettore dello schema può scegliere.
<ul style="list-style-type: none"> Fornisce le istruzioni per la fabbricazione di carta riciclata da carta da macero. Segue gli alunni nelle fasi del lavoro. Fa domande su processi chimici attivati nelle fasi del lavoro che sta eseguendo. 	7	<div>Produzione della carta riciclata da altra carta</div>	<ul style="list-style-type: none"> Segue le istruzioni del docente. Ipotizza le caratteristiche della carta che si otterrà sulla base della carta da macerare e sulle eventuali aggiunte di materiali di carica.
<ul style="list-style-type: none"> Cura che venga utilizzato il confronto fra criteri di accettabilità predefiniti e le caratteristiche del prodotto ottenuto. Guida alla analisi e valutazione degli scarti rilevati, individuando anche possibili cause. 	8	<div>La carta ottenuta ha le caratteristiche richieste?</div>	<ul style="list-style-type: none"> Ogni alunno (oppure ogni gruppo) presenta la carta prodotta e gli schemi di rappresentazione realizzati. Individua eventuali correzioni da fare e modifiche da apportare.
<ul style="list-style-type: none"> Parte dalle osservazioni rilevate per guidare alla individuazione di modifiche agli schemi prodotti. Illustra criteri per definire la qualità di un prodotto e guida gli alunni ad individuare criteri e modifiche sullo stesso per migliorarne la qualità. 	9	<div>Apporta modifiche alle modalità di produzione realizzate</div>	<ul style="list-style-type: none"> Esegue le modifiche su caratteristiche lontane dai criteri di accettabilità predefiniti. Individua criteri di qualità del prodotto ed apporta modifiche migliorative.
<ul style="list-style-type: none"> Fa preparare l'incontro con il committente e coordina l'incontro. Guida alla preparazione del prodotto. 	10	<div>Consegna degli schemi realizzati e dei prodotti realizzati</div>	<ul style="list-style-type: none"> Illustra e consegna i prodotti.

Quadro riassuntivo

Operazioni attivate	
<ul style="list-style-type: none"> • Leggere per cercare informazioni • Leggere per capire • Elaborare informazioni • Porsi dei problemi • Formulare ipotesi di soluzione • Verifica sperimentale delle ipotesi fatte • Procurarsi il materiale necessario • Tabulare dati/informazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivare giudizi • Stabilire contatti con referenti esterni • Individuare/seguire procedure • Identificare caratteristiche • Definire criteri • Rispettare contrattualità • Identificare e correggere errori • Costruire percorsi alternativi
Materie e insegnanti coinvolti	Fonti da consultare
<ul style="list-style-type: none"> • Italiano • Scienze naturali • Educazione Tecnica 	<ul style="list-style-type: none"> • Kit ASSOCARTA • Testi scolastici
Materiali e strumenti	Indicazioni per le verifiche
<ul style="list-style-type: none"> • Personal computer • Programmi di grafica, videoscrittura • Pennarelli, cartelloni, fogli colorati 	<ul style="list-style-type: none"> • Contenuti e concetti relativi ai processi produttivi attivati per la produzione di carta • Chiarezza e completezza degli schemi predisposti per le rappresentazioni singole • Funzionalità della rappresentazione ipertestuale di uno schema unico <p>Metodo scientifico nel porsi problemi, formulare ipotesi di soluzione e verifica delle ipotesi</p>
Rapporti con l'extrascuola	Altre situazioni attivabili
<ul style="list-style-type: none"> • Assocarta, aziende cartarie della zona • Biblioteca • Siti internet • Tecnici industria cartaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentazione degli schemi con strumenti elettronici (programmi di grafica e di produzione di slides) • Produzione di un ipertesto contenente tutte le informazioni raccolte sulla produzione della carta • Diffusione di processi nuovi ed alternativi sulla produzione della carta • Impatto ambientale, sociale, economico dell'insediamento di una cartiera sul territorio • Riciclo e riutilizzo di altri materiali

Scegliere la carta

La scelta della carta, attraverso l'acquisto dei prodotti cartacei di largo consumo, è una operazione che si effettua abitualmente in modo pressoché automatico, spesso senza un criterio preciso; altre volte si rivela una "non-scelta" perché troviamo i prodotti già confezionati.

La situazione formativa seguente propone un percorso didattico finalizzato ad acquisire una mentalità riflessiva, un comportamento critico e consapevole nella scelta del tipo di carta.

Partendo dell'esame dei tipi di carta allegati al kit, si vuole condurre l'alunno ad una scelta della carta dettata dalle specifiche esigenze funzionali, ma anche da altre considerazioni, quali ad esempio quelle relative al prezzo dei prodotti.

Scegliere la carta

Area

Formazione e lavoro.

Nucleo

Uso di procedure e tecniche.

Compito

Individuare un percorso efficace ed efficiente per scegliere la carta giusta in situazione.

Prodotto

Diagramma di flusso per scegliere la carta più adatta alle diverse situazioni.

Standard del prodotto

Il diagramma deve guidare l'utente a:

- individuare le esigenze della situazione nella quale intende usare la carta;
- associare le esigenze della situazione al tipo di carta più adatta tenendo anche conto degli aspetti economici.

Legittimazione

L'esperienza è formativa in quanto contribuisce:

alla formazione del cittadino

Costruisce percorsi di scelta di un prodotto, per educare al consumo.
Costruisce strumenti per valutare e scegliere.

alla costruzione dell'identità

Promuove spirito critico.

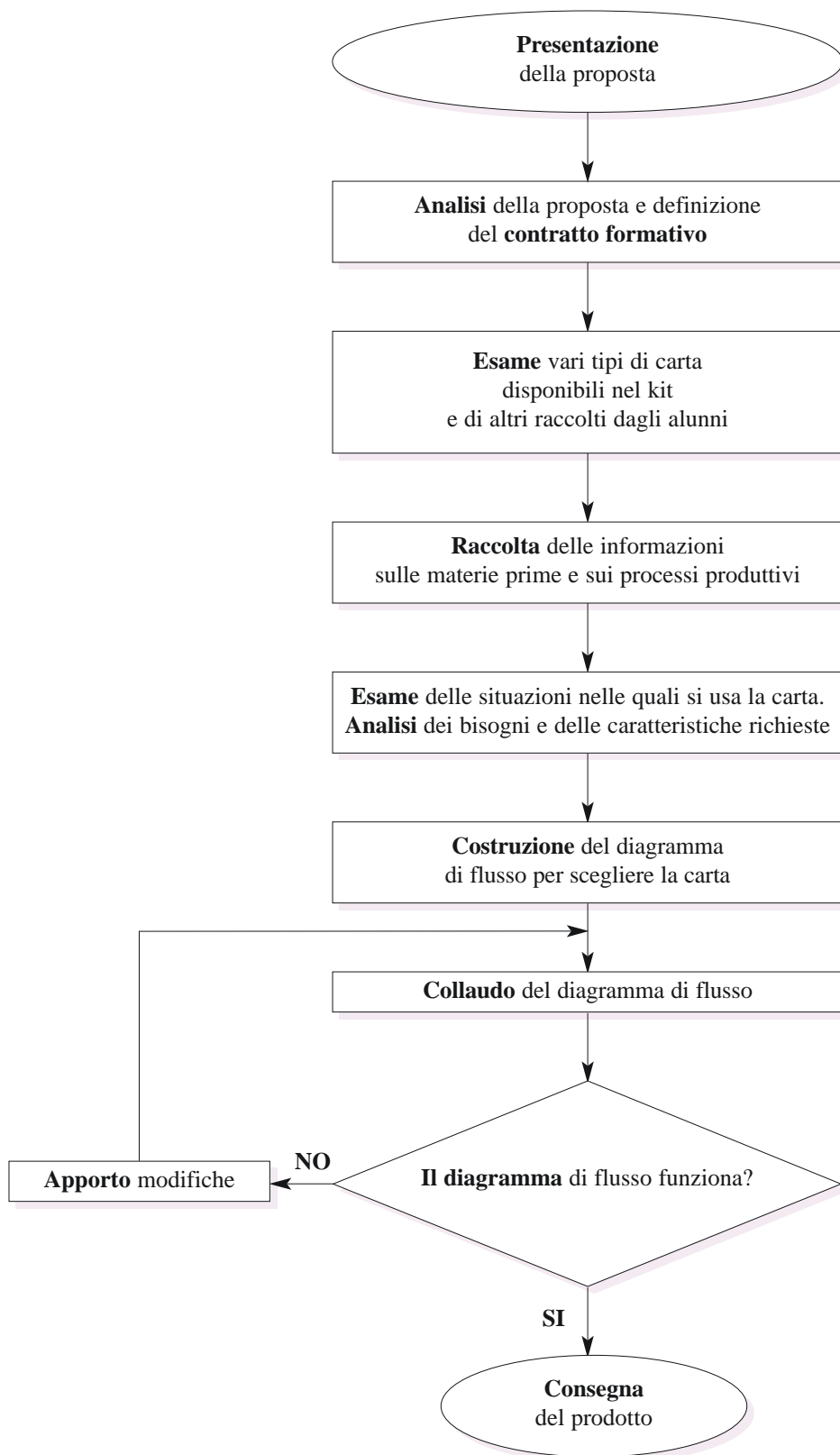
alla pratica della cultura del lavoro

Richiede rispetto di standard di progetto e di prodotto.
Fa praticare metodi professionali (top – down).

all'acquisizione di metodi di studio e di lavoro

Aiuta a risolvere problemi.
Fa progettare sequenze operative.
Sollecita l'acquisizione di informazioni mirate.
Fa rappresentare processi di scelta.

Rappresentazione operativa del compito



Analisi del compito

sequenza operativa	prodotti intermedi	materie e saperi coinvolti
1 <div>Presentazione della proposta</div>	Quadro delle richieste e delle corresponsabilità.	Educazione Tecnica <ul style="list-style-type: none"> Problematiche di scelta-acquisto della carta in relazione ai consumi.
2 <div>Analisi della proposta e definizione del contratto formativo</div>	Contratto scritto completo: <ul style="list-style-type: none"> delle caratteristiche del prodotto da realizzare; dei relativi standard; dei reciproci ambiti di responsabilità; dei tempi di attuazione; dei materiali richiesti. 	Educazione Tecnica <ul style="list-style-type: none"> Elementi giuridici relativi al concetto di contratto.
3 <div>Esame dei vari tipi di carta disponibili nel kit e di altri raccolti dagli alunni</div>	Quadro sinottico dei vari tipi di carta con indicazioni di: <ul style="list-style-type: none"> caratteristiche fondamentali per ogni tipo; costi di ogni tipo e di ogni marca. 	Educazione Tecnica <ul style="list-style-type: none"> Modalità, tecniche e strumenti per preparare un quadro sinottico. Tipologia della carta. Modalità di raccolta dei prezzi dei vari prodotti per eseguire un confronto omogeneo. Scienze <ul style="list-style-type: none"> Caratteristiche tecnico-scientifiche dei vari tipi di carta.
4 <div>Raccolta delle informazioni sulle materie prime e sui processi produttivi</div>	Appunti su: <ul style="list-style-type: none"> materie prime utilizzate; processi produttivi. 	Educazione Tecnica – Scienze <ul style="list-style-type: none"> Conoscenza delle trasformazioni chimiche nelle quali sono coinvolti i vari componenti che danno alla carta le caratteristiche descritte.
5 <div>Esame delle situazioni nelle quali si usa la carta. Analisi dei bisogni e delle caratteristiche richieste</div>	<ul style="list-style-type: none"> Elenco delle situazioni nelle quali si usa la carta; caratteristiche richieste in ogni situazione. 	Educazione Tecnica <ul style="list-style-type: none"> Situazioni d'uso dei prodotti cartacei tratte dalle esperienze degli alunni.
6 <div>Costruzione del diagramma di flusso per scegliere la carta</div>	Diagramma di flusso che guida alla scelta della carta e che quindi contiene: <ul style="list-style-type: none"> tutte le situazioni esaminate; le caratteristiche della carta richieste; il percorso che colleghi la situazione esaminata al tipo di carta più adatto. 	Educazione Tecnica <ul style="list-style-type: none"> Algoritmi descrittivi, flow-chart. Tecniche di rappresentazione grafica. Uso di simboli e convenzioni dei diagrammi di flusso.

7	<div>Collaudo del diagramma di flusso</div>	<ul style="list-style-type: none"> Prova di uso del diagramma di flusso. 	Educazione Tecnica – Scienze <ul style="list-style-type: none"> Collaudo, verifica e valutazione di procedure algoritmiche.
8a	<div>Il diagramma di flusso funziona?</div>	Quadro delle osservazioni effettuate durante il collaudo del diagramma di flusso.	Educazione Tecnica <ul style="list-style-type: none"> Valutazione del collaudo e criteri di accettabilità del diagramma di flusso.
8b	<div>Apporto modifiche</div>	<ul style="list-style-type: none"> Note e appunti su modifiche e correzioni da apportare. 	Educazione Tecnica <ul style="list-style-type: none"> Piano relativo alle modifiche da apportare.
9	<div>Consegna del prodotto</div>	Inventario dell'attività svolta.	Ed. Tecnica – Lettere <ul style="list-style-type: none"> Tecniche di comunicazione.

Programmazione della situazione formativa

cosa fa l'insegnante	operazioni della sequenza	cosa fa l'alunno
<ul style="list-style-type: none"> • Illustra la proposta alla classe. • Sollecita a chiedere chiarimenti. 	<p>1</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center;"> Presentazione della proposta </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Prende appunti rispetto a: vincoli, risorse, tempi, standard di prodotto. • Valuta la proposta, chiede chiarimenti.
<ul style="list-style-type: none"> • Legge la proposta e fornisce eventuali spiegazioni. • Fa ricavare i vincoli e individuare i vantaggi. • Fa definire il percorso complessivo, i tempi, le responsabilità. 	<p>2</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> Analisi della proposta e definizione del contratto formativo </div>	<p>Analizza la richiesta e:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si interroga sulla necessità di scegliere il tipo di carta adatta in situazione fra i tanti disponibili; • definisce le caratteristiche del prodotto ed il percorso complessivo da svolgere; • valuta i tempi dell'impegno, l'utilità della proposta, le responsabilità da assumere; • riporta sul quaderno gli elementi del contratto formativo; • lavora in gruppo.
<ul style="list-style-type: none"> • Guida i ragazzi ad un esame dei tipi di carta presenti nel kit e di altri che usano nella vita quotidiana. • Propone la raccolta di informazioni sulle marche e i prezzi dei tipi di carta esaminati. • Organizza la classe per il lavoro di gruppo. 	<p>3</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> Esame dei vari tipi di carta disponibili nel kit e di altri raccolti dagli alunni </div>	<p>I gruppi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • esaminano le caratteristiche dei vari tipi di carta disponibili nel kit ASSOCARTA; • classificano altri tipi di carta di uso comune; • trovano marche e prezzi di vari tipi di carta esaminati; • preparano un quadro sinottico delle caratteristiche esaminate.
<ul style="list-style-type: none"> • Porta materiali necessari, anche ricavati dal quaderno ad anelli del kit, e stimola gli alunni a raccogliere informazioni sui processi chimici di lavorazione che vengono impiegati per ottenere i vari tipi di carta esaminati. • Fornisce indicazioni e propone la raccolta di informazioni per mettere in relazione materie prime impiegate e processi produttivi. 	<p>4</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> Raccolta delle informazioni sulle materie prime e sui processi produttivi </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Legge per capire i materiali portati dal docente. • Trova altre informazioni consultando fonti per mettere in relazione: componenti, processi e caratteristiche del prodotto ottenuto.
<ul style="list-style-type: none"> • Sollecita la discussione sull'analisi delle situazioni nelle quali si usa la carta. • Per ognuna richiede la definizione dei bisogni richiesti e delle caratteristiche della carta che soddisfano il bisogno. 	<p>5</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> Esame delle situazioni nelle quali si usa la carta. Analisi dei bisogni e delle caratteristiche richieste </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Elenca le situazioni del vissuto quotidiano e di esperienze riportate nelle quali si consuma la carta. • Per ognuna indica i bisogni da soddisfare nell'uso della carta e le caratteristiche richieste al tipo di carta usata.

<ul style="list-style-type: none"> Riprende gli elementi fondamentali della rappresentazione di processi con diagrammi di flusso. Indica le caratteristiche del diagramma di flusso affinché possa essere letto ed eseguito correttamente. 	<p>6</p> <div>Costruzione del diagramma di flusso per scegliere la carta</div>	<ul style="list-style-type: none"> Acquisisce un possesso critico della simbologia usata nei diagrammi di flusso. Costruisce un diagramma di flusso che possa guidare alla scelta corretta del prodotto cartaceo più adatto, tenendo conto di: <ul style="list-style-type: none"> - caratteristiche richieste in situazione; - caratteristiche del tipo di carta più adatto; - prezzo più conveniente.
<ul style="list-style-type: none"> Illustra i concetti di: collaudo, verifica e valutazione di un processo e di un prodotto. Segue gli alunni nell'uso del diagramma di flusso. 	<p>7</p> <div>Collaudo del diagramma di flusso</div>	<ul style="list-style-type: none"> Esegue prove di uso del diagramma di flusso seguendo scrupolosamente la procedura. Valuta l'efficacia del diagramma verificando che le caratteristiche della carta scelta soddisfino le condizioni iniziali. Esegue prove di uso della carta scelta per verificare le ipotesi fatte in partenza.
<ul style="list-style-type: none"> Rileva i risultati dei collaudi delle procedure effettuati in situazioni diverse. 	<p>8a</p> <div>Il diagramma di flusso funziona?</div>	<ul style="list-style-type: none"> Analizza le osservazioni rilevate durante i collaudi e le valuta rispetto agli standard di prodotto. Esprime un giudizio di accettabilità sul lavoro svolto.
<ul style="list-style-type: none"> Fa apportare modifiche laddove sono possibili e il diagramma non ha funzionato. 	<p>8b</p> <div>Apporto modifiche</div>	<ul style="list-style-type: none"> Modifica il diagramma e, se necessario, predispone le condizioni per un'altra prova.
<ul style="list-style-type: none"> Aiuta i ragazzi ad organizzare a ripercorrere l'attività svolta individuandone le fasi principali. 	<p>9</p> <div>Consegna del prodotto</div>	<ul style="list-style-type: none"> Illustra e consegna il diagramma di flusso all'insegnante. Rileva dal quaderno, dal diario e dai materiali elaborati gli elementi per descrivere l'attività svolta.

Quadro riassuntivo

Operazioni attivate	
<ul style="list-style-type: none"> • Porsi problemi • Individuare compiti • Stabilire priorità • Stabilire criteri • Individuare procedure • Osservare caratteristiche • Individuare analogie e differenze • Leggere per capire • Usare informazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Fare ipotesi • Rappresentare processi • Costruire tabelle • Individuare procedure • Scrivere per documentare, informare, regolare • Verificare ipotesi • Correggere errori • Costruire percorsi alternativi
Materie e insegnanti coinvolti	Fonti da consultare
<ul style="list-style-type: none"> • Scienze • Educazione Tecnica 	<ul style="list-style-type: none"> • Kit ASSOCARTA nelle sezioni: <ul style="list-style-type: none"> - campionario carte - schede monografiche • Testo di Educazione Tecnica • Riviste specializzate per la tutela del consumatore
Materiali e strumenti	Indicazioni per le verifiche
<ul style="list-style-type: none"> • Cartelloni • Pennarelli • Lucidi • Lavagna luminosa 	<ul style="list-style-type: none"> • Efficacia del diagramma di flusso rispetto allo scopo • Funzionalità e praticabilità dello strumento realizzato
Rapporti con l'extrascuola	Altre situazioni attivabili
<ul style="list-style-type: none"> • Cartolerie • Aziende cartarie • Associazioni dei consumatori • Cittadini consumatori 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare applicazioni ed usi per vari tipi di carta disponibili • Individuare processi per la scelta di altri prodotti • Riconvertire carta da un uso ad un altro

Vademecum per l'uso della carta

La rilevanza e la frequenza che caratterizza l'uso della carta, come materiale di origine naturale e come prodotto indispensabile nella nostra vita quotidiana, giustifica e sollecita una riflessione sul suo consumo intelligente.

Conoscere il ciclo della sua produzione, individuare gli usi più frequenti e gli sprechi ad essi collegati, significa scoprire il valore della carta come bene collettivo e risorsa da salvaguardare.

L'esigenza di sensibilizzare i piccoli e i grandi consumatori a conoscere i prodotti cartacei, per valorizzarne la vasta gamma e per favorirne il riciclo giustifica un'azione promozionale mediata dalle considerazioni genuine degli allievi.

Questa attività fornisce ai ragazzi di una classe l'opportunità di individuare e promuovere, a scuola e nella comunità scolastica, un possibile codice di comportamento, sotto forma di regole e semplici consigli, per un uso più intelligente e corretto della carta.

Vademecum per l'uso della carta

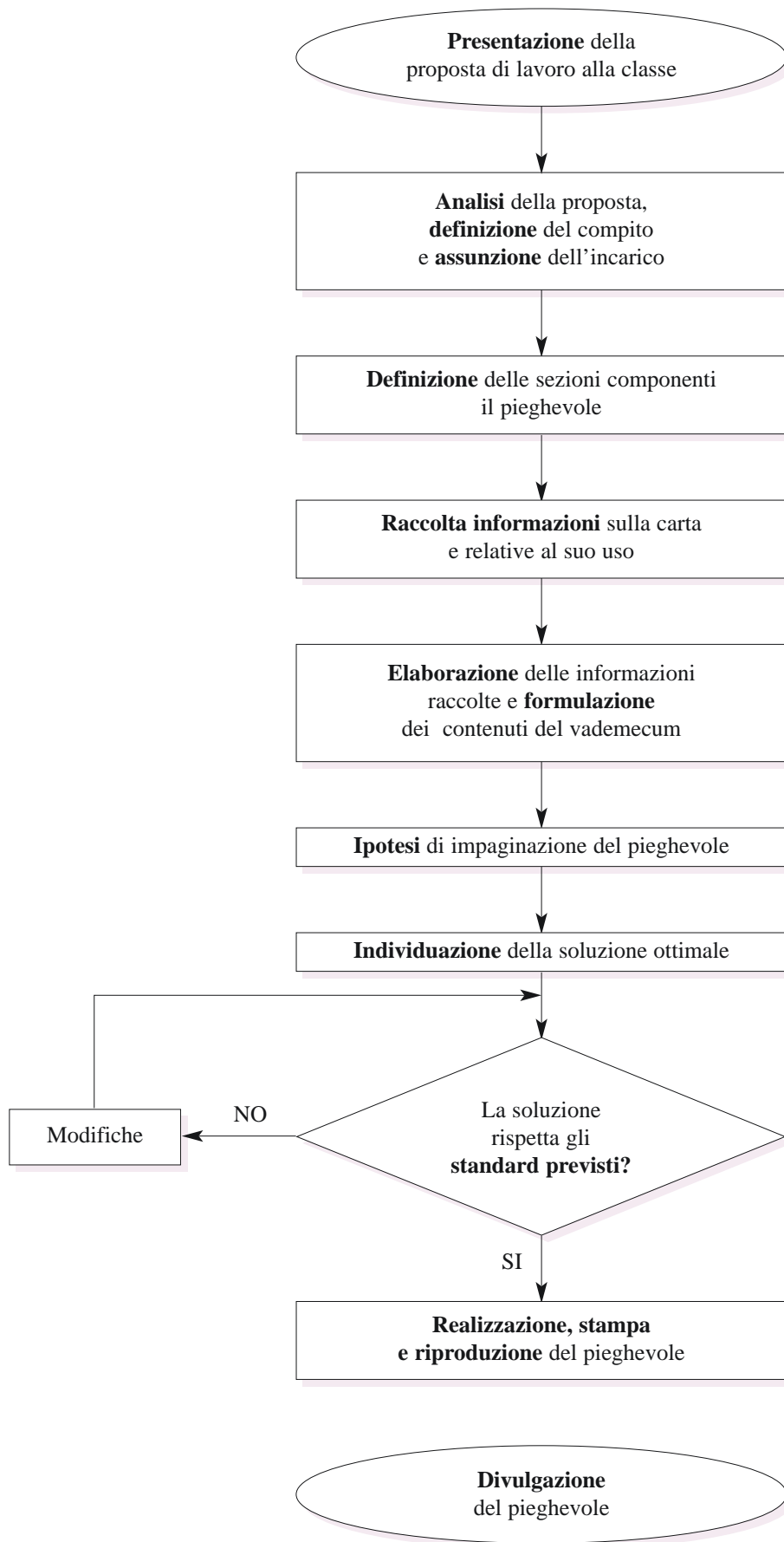
Area	Nucleo	Compito	Prodotto	Standard del prodotto
Responsabilità sociali.	Vita sociale.	Progettare azioni promozionali per la qualità della vita.	Vademecum sull'uso responsabile della carta. Il tipo di supporto proposto in questo caso è un pieghevole.	Testo sintetico e adeguato, destinato alle famiglie della comunità scolastica. Linguaggio formale corretto. Nelle informazioni, completo di: <ul style="list-style-type: none">• classificazione dei tipi di carta più comuni;• informazioni sul ciclo vitale della carta;• usi scorretti più ricorrenti della carta;• regole sull'uso corretto. Nella grafica, si deve presentare: <ul style="list-style-type: none">• accattivante;• completo negli elementi grafici (slogan, titoli, sottotitoli, ecc.).

Legittimazione


L'esperienza è formativa in quanto contribuisce:

alla formazione del cittadino	Fa assumere responsabilità come consumatore. Sviluppa l'attenzione e la sensibilità verso le problematiche sociali e ambientali.
alla costruzione dell'identità	Permette di osservare e riflettere criticamente sui comportamenti del cittadino consumatore.
alla pratica della cultura del lavoro	Riproduce l'esperienza dell'operare professionale: <ul style="list-style-type: none">- lavorare assieme ad altri per un medesimo risultato;- far fronte ad un contratto;- rispettare i tempi;- rispettare le caratteristiche del prodotto richiesto/concordato.
all'acquisizione di metodi di studio e di lavoro	Sollecita a: <ul style="list-style-type: none">- ricercare ed elaborare informazioni;- progettare;- formulare testi sintetici, informativi e promozionali;- comunicare.

Rappresentazione operativa del compito



Analisi del compito

sequenza operativa	prodotti intermedi	materie e saperi coinvolti
1 Presentazione della proposta di lavoro alla classe	Quadro delle richieste e delle corresponsabilità.	Italiano – Educazione Civica <ul style="list-style-type: none"> La promozione di comportamenti nella società odierna. I mezzi di informazione promozionale. La scuola e l'informazione. Valore sociale della carta.
2 Analisi della proposta, definizione del compito e assunzione dell'incarico	Contratto scritto completo: <ul style="list-style-type: none"> delle caratteristiche del pieghevole; dei relativi standard; dei temi da promuovere; dei destinatari; delle reciproche responsabilità; dei tempi di realizzazione. 	Italiano <ul style="list-style-type: none"> La comunicazione promozionale. Gli elementi caratterizzanti lo stile del vademecum. Educazione Tecnica <ul style="list-style-type: none"> Composizione del pieghevole promozionale.
3 Definizione delle sezioni componenti il pieghevole	Struttura delle sezioni: <ul style="list-style-type: none"> intestazione; immagini e disegni; informazioni. 	Italiano <ul style="list-style-type: none"> La comunicazione promozionale. Gli elementi caratterizzanti lo stile del vademecum. Educazione Tecnica <ul style="list-style-type: none"> Composizione del pieghevole promozionale.
4 Raccolta informazioni sulla carta e relative al suo uso	Informazioni sull'uso della carta: <ul style="list-style-type: none"> materie prime e costi di produzione; usi ricorrenti; costi sociali ed economici; sprechi più evidenti. 	Italiano <ul style="list-style-type: none"> Tecniche di ricerca e di analisi dei comportamenti sociali. Valore sociale della carta e consumi sostenibili. Educazione Tecnica <ul style="list-style-type: none"> Tipologia della carta. Produzione della carta. Riciclaggio della carta. 
5 Elaborazione delle informazioni raccolte e formulazione dei contenuti del vademecum	Informazioni sintetiche e schematiche da inserire nel pieghevole: <ul style="list-style-type: none"> costi sociali ed economici; valore sociale della carta; vademecum (decalogo) dell'uso corretto della carta. 	Italiano <ul style="list-style-type: none"> Il testo argomentativo.

6	<div>Ipotesi di impaginazione del pieghevole</div>	Bozzetti di pieghevoli. Educazione Tecnica <ul style="list-style-type: none"> Progettazione modulare. Editing. Uso di programmi di grafica. Educazione Artistica <ul style="list-style-type: none"> Tecniche di impaginazione. Elementi di grafica pubblicitaria.
7	<div>Individuazione della soluzione ottimale</div>	Bozzetto da realizzare completo di: <ul style="list-style-type: none"> intestazione; testi; immagini. Educazione Tecnica <ul style="list-style-type: none"> Progettazione modulare. Editing. Uso di un programma di grafica. Educazione Artistica <ul style="list-style-type: none"> Tecniche di impaginazione. Elementi di grafica pubblicitaria.
8	<div>La soluzione rispetta gli standard previsti?</div> <div>Modifiche</div>	Italiano <ul style="list-style-type: none"> Test di comprensione connotativa e formale. Educazione Tecnica <ul style="list-style-type: none"> Criteri di verifica e valutazione di elaborati.
9	<div>Realizzazione, stampa e riproduzione del pieghevole</div>	Annotazioni e note relative alle eventuali correzioni da effettuare. Pieghevole Educazione Tecnica <ul style="list-style-type: none"> Uso di programmi di grafica. Uso di strumenti e macchinari di stampa e riproduzione. Tipi di carta impiegati per la riproduzione.
10	<div>Divulgazione del pieghevole</div>	Piano di presentazione e consegna completo di: <ul style="list-style-type: none"> incarichi; tempi; inviti. Italiano <ul style="list-style-type: none"> Elementi caratterizzanti un piano di presentazione e consegna di un prodotto.

Programmazione della situazione formativa

cosa fa l'insegnante	operazioni della sequenza	cosa fa l'alunno
<ul style="list-style-type: none"> Organizza e coordina l'incontro con il Dirigente Scolastico che formula la proposta di lavoro (la proposta può arrivare anche dal Consiglio di Istituto oppure dal Comune). 	<p>1</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> Analisi del compito e contratto </div>	<ul style="list-style-type: none"> Presta attenzione alla presentazione della proposta di lavoro. Valuta il tutto in termini di tempi dell'impegno, di utilità della proposta, di responsabilità da assumere.
<ul style="list-style-type: none"> Legge la richiesta e fornisce eventuali spiegazioni. Fa riconoscere l'importanza della proposta presentata. Conduce a individuare i vincoli della proposta e a definire il compito. Fa stabilire i tempi, le responsabilità, le caratteristiche e gli standard finali del pieghevole. Promuove la discussione al fine di individuare vincoli, raccogliere proposte operative e selezionare quelle praticabili. Fornisce indicazioni per la stesura del contratto e fa registrare quanto viene concordato e le decisioni prese. 	<p>2</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> Analisi della proposta, definizione del compito e assunzione dell'incarico </div>	<ul style="list-style-type: none"> Analizza la proposta. Definisce il compito. Determina gli standard e le caratteristiche del pieghevole e il percorso complessivo da svolgere. Suggerisce e individua le proposte operative praticabili. Stende il contratto. Registra quanto discusso e concordato.
<ul style="list-style-type: none"> Fornisce informazioni sulla comunicazione promozionale e le caratteristiche del vademecum. Propone alcuni esempi di pieghevole per coglierne la struttura. Assiste gli alunni nella individuazione delle sezioni da inserire nel pieghevole. 	<p>3</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> Definizione delle sezioni componenti il pieghevole </div>	<ul style="list-style-type: none"> Si documenta ricercando esempi di vademecum e pieghevoli. Partecipa all'analisi e al confronto delle proposte di pieghevoli. Individua e definisce le sezioni da inserire nel pieghevole: <ul style="list-style-type: none"> - intestazione; - immagini e disegni; - informazioni. Registra le informazioni ricevute.
<ul style="list-style-type: none"> Fornisce indicazioni su come ricercare i dati necessari. Presenta il "Kit ASSOCARTA", illustrandone il contenuto. Costituisce gruppi di lavoro e, a rotazione, affida ad ogni gruppo la consultazione di una parte del contenuto del "Kit ASSOCARTA". Assiste i gruppi nella consultazione del "Kit ASSOCARTA". Fornisce indicazioni su come indagare le abitudini dei cittadini in merito all'uso della carta. 	<p>4</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> Raccolta informazioni sulla carta e relative al suo uso </div>	<ul style="list-style-type: none"> Consulta il "Kit ASSOCARTA" e ricava informazioni su: <ul style="list-style-type: none"> - materie prime; - processo produttivo; - usi più ricorrenti. Esegue indagini conoscitive per ricavare informazioni circa l'uso dei diversi tipi di carta.
<ul style="list-style-type: none"> Conduce i ragazzi a confrontare i dati raccolti. Fornisce indicazioni per elaborare e selezionare i dati raccolti. Cura la stesura sintetica e schematica delle parti di testo da inserire nel pieghevole. 	<p>5</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> Elaborazione delle informazioni raccolte e formulazione dei contenuti del vademecum </div>	<ul style="list-style-type: none"> Confronta i dati raccolti con i compagni. Elabora e seleziona i dati raccolti sulla base delle sezioni predefinite.

