

I percorsi didattici del kit

Nelle pagine che seguono sono raccolti gli itinerari didattici intorno ad un tema dominante, non come esempio di programma, ma semplicemente come descrizione di cosa è contenuto nei materiali del kit con alcune osservazioni e commenti su quel tema. La ricerca azione non intende affrontare ogni percorso in maniera esaustiva, ma pone attenzione alla varietà delle proposte dando esempi di integrazione tra le raccomandazioni e l'attività scolastica nella sua quotidianità. Ognuno quindi, una volta capita la modalità, potrà arricchire le proprie proposte didattiche con materiali differenti tratti da lavori esistenti, o ideare pagine ulteriori del kit mettendole a disposizione on line (identikit³). Per una più semplice lettura dei diversi percorsi segnaliamo la struttura con cui è costruita la presentazione di ciascuna unità tematica:

Tema: Titolo e sottotitolo dell'unità didattica.
Articolazione del tema: selezione di argomenti dalla mappa concettuale sul tema
Dalle Linee Guida Nazionali per la promozione della salute orale e la prevenzione delle

patologie orali in età evolutiva:

brani in testo corsivo

Perché affrontare questo argomento? Quando?:

esprime le ragioni che evidenziano la necessità di affrontare questo argomento

Finalità: a lungo termine

Obiettivi generali:

indica la direzione in cui si lavora

Scelte di contenuto e di metodo:

Quali argomenti? Come?

Il Kit comprende le seguenti proposte operative:

elenco di materiali e delle attività didattiche proposte nel kit

Titolo della proposta operativa

(con, se necessario, breve introduzione)

Immagine: scheda rimpicciolita o anche solo parti di scheda, di volantino, di pagina di sussidiario, di testo...

Obiettivo specifico: perché è stata inserita nel Kit

Osservazioni: commenti e riflessioni circa gli esercizi illustrati nella scheda

Altre proposte didattiche: eventuale riferimento ad arricchimenti dell'offerta formativa sul tema in box

La bocca importante centro di relazioni

Si affronta l'importanza della bocca come "centro" della comunicazione non verbale, e nello stesso tempo "luogo" della parola, degli affetti e della nutrizione

Perché affrontare questo argomento? Quando?

Per approfondire lo studio dell'apparato muscolare (programma che di solito si affronta nella classe V della scuola primaria) con una pagina dedicata alla mimica facciale.

Un dettaglio corporeo non consueto (di solito gli esempi riguardano gli arti superiori e inferiori), ma di grande impatto culturale: le espressioni del volto, le emozioni, le maschere, il teatro ...

Una filiera di argomenti nella direzione della conoscenza di se stessi, di primaria importanza per la prevenzione e la cura di disturbi emotivi e relazionali e per la formazione di competenze espressive.

Finalità: Scoprire se stessi ed aumentare la stima e il rispetto per il proprio corpo.

Studiare scienze partendo da esperienze concrete, implementando la conoscenza attraverso l'osservazione e il confronto, sviluppare autoformazione e life-skills.

Obiettivi generali: Sviluppare attenzione verso i muscoli mimici, che oltre alle funzioni relative alla comunicazione non verbale, sono necessari

alla masticazione e alla fonazione di parole.

Porre basi di conoscenza necessarie per comprendere successivi argomenti di odontoiatria e di ortodonzia inseriti nel programma di igiene orale.

Scelte di contenuto e di metodo:

Quali argomenti? Come?

- I muscoli della bocca: osservazioni guidate allo specchio
- Esercizi di ginnastica facciale per rinforzare i muscoli della bocca
- Ricerca di espressioni mimiche
- Giochi teatrali
- Esercizi linguistico - grammaticali
- Riflessioni sul tema
- Verifica degli apprendimenti

Il Kit comprende le seguenti proposte operative:

1. osservazioni guidate davanti allo specchio
2. giochi teatrali le maschere
3. esercizi linguistici: le azioni che puoi fare con la bocca
4. raccomandazioni nel pieghevole della scuola primaria
5. i modi di dire e i proverbi
6. verifica degli apprendimenti

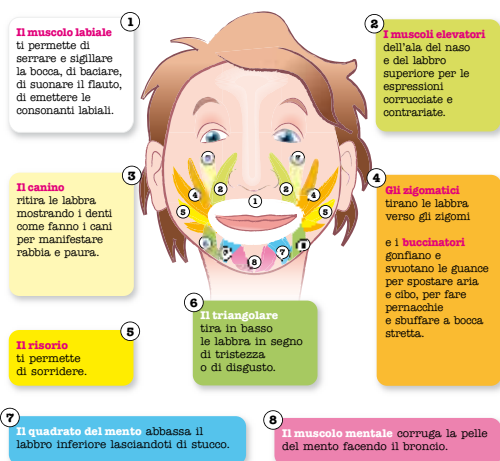
1 - OSSERVAZIONI GUIDATE DAVANTI ALLO SPECCHIO

Avete nell'aula di scienze o in un laboratorio pareti a specchio? Se la risposta è negativa potete inserire nel corredo scolastico dei vostri alunni un piccolo **specchio da banco**. Le sue caratteristiche principali, oltre ai requisiti di sicurezza, sono: piccole dimensioni e praticità.

Dire, fare, baciare...

La bocca al centro della comunicazione

Scopri i muscoli mimici che muovono la bocca e ti consentono di esprimere emozioni:



Le maschere

Seduti in cerchio, a turno, ciascuno ferma un'espressione del volto come fosse una maschera. Gli altri la copiano e restano immobili per alcuni secondi, finché, ad un segnale, la tolgono. Poi tocca ad un altro, in successione, indossare una nuova emozione, che tutti copieranno e così via.

Le azioni che puoi fare con la bocca

Scrivi tutte le azioni che puoi fare con la bocca dividendo i verbi in base alla coniugazione di appartenenza.

Obiettivi: Approfondire l'apparato muscolare che muove la bocca e il viso, rendendo la bocca un importante centro di comunicazione

L'osservazione specifica dei muscoli mimici deve essere preceduta da un colloquio clinico sui muscoli: cosa sono? A cosa servono? Come funzionano? Perché sono in coppia? Perché ne abbiamo due coppie nel viso? Evidenziare la simmetria del corpo umano ... prima ancora della simmetria della bocca.

Durante il colloquio si nominano più volte le parti della faccia: mandibola, mascella, zigomo, mento, tempie, ecc. ... per rinforzare la comprensione del grappolo semantico utile all'osservazione successiva.

L'osservazione specifica segue un percorso guidato a tappe, che parte dal muscolo labiale o orbicolare che cosa significa e perché ...

In ogni tappa può essere proposto un movimento che aiuti a selezionare i muscoli in questione. Si possono nominare i muscoli con perifrasi che ne esprimono la funzione per aiutare una memorizzazione utile e non nozionistica.

Altre proposte didattiche: UN SORRISO IN FORMA!

GINNASTICA PER I MUSCOLI DELLA BOCCA

Prerequisiti: Lo studio dei muscoli mimici
Raccomandazioni: Rinforzare i muscoli della lingua, delle labbra e del mento serve a prevenire e a curare i disturbi di deglutizione e di linguaggio

Obiettivi: 1. Rinforzare i muscoli della bocca
 2. Comprendere l'importanza del rinforzo muscolare nella prevenzione

Ginnastica per il muscolo labiale:

1. Pronuncia a voce alta prima la lettera "U" e poi la "I", esagerando sempre più sia la stretta delle labbra che il loro distanziamento Continua per 10 volte.
2. Inspira e rilassa le labbra facendole vibrare, espirando con un bel "Prrrr"
3. Stringere forte le labbra e poi aprirle con uno scoppio
4. Mandare baci
5. Dire velocemente: /pa-pa-.../, ma-ma-.../, ba-ba-.../;
6. Massaggiare il labbro superiore su quello inferiore e viceversa

Ginnastica per i muscoli della lingua:

1. A bocca chiusa passare la lingua sui denti spingendo la parete interna delle guance
2. Imitare il rumore del cavallo al trotto
3. Portare la punta della lingua sul palato, subito dietro ai denti e poi spostarla avanti e indietro
4. Dire velocemente: /ta-ta-.../, da-da-.../, na-na-.../ra-ra-.../, la-la-.../ cia-cia-.../;

Ginnastica per i muscoli canini:

1. Inspira e digrigna di colpo i denti pronunciando "GRRR" (espirando), quindi inspira tornando alla posizione neutra.
- Ginnastica per i muscoli elevatori del labbro superiore e dell'ala del naso:

1. Imita il gatto quando soffia aggressivo "Tsffff", sollevando il labbro superiore e increspando il naso
2. Controllando allo specchio, dilata ad intermittenza le narici del naso senza muovere altri muscoli della faccia

Ginnastica per i muscoli zigomatici:

1. Appoggia le tre dita centrali delle mani sugli zigomi verso il basso. Con veloce contrazioni e decontrazioni dei muscoli, sollevale ritmicamente, sorridendo a intermittenza!

Ginnastica per i muscoli buccinatori:

1. Tenendo una mano sulla guancia destra, gonfia la sinistra e viceversa.
2. Contraendo i buccinatori, ritira le guance all'interno delle arcate dentali.
3. Inspira e gonfia d'aria tutte e due le guance. Trattieni contando fino a 4. Poi soffia lentamente l'aria, espirando.

Ginnastica per il muscolo triangolare:

1. Inspira dal naso, senza aprire le arcate

dentali, trattieni il respiro rovesciando all'ingù il labbro inferiore. Ritorna nella posizione neutra espirando. Ripeti 4 volte

Ginnastica per i muscoli del mento:

1. Lentamente protendi al massimo in avanti le labbra e contrai la pelle del mento.
2. Sovrasta il labbro superiore con quello inferiore e viceversa.

Ginnastica per il muscolo quadrato del mento:

Senza aprire la bocca, spingi in avanti la mandibola e ritorna in posizione neutra (4 volte).

Idem, sposta la mandibola a zig-zag e ritorna in posizione neutra.

(tratto da Ludus per l'apprendimento dell'Associazione La Gracchia. Animazione e Formazione)

RICERCA DI ESPRESSIONI MIMICHE

Liberamente, davanti allo specchio, studiare il passaggio da espressioni gioiose, attente, sicure ... ad espressioni tristi, annoiate, paurose ... annotando mentalmente i movimenti di contrazione e decontrazione dei muscoli mimici.

2 - GIOCHI TEATRALI

Le maschere

Nell'attività della maschere proposta nella scheda, seduti in cerchio, a turno, ciascuno ferma un'espressione del volto come fosse una maschera. Gli altri la copiano e restano immobili per alcuni secondi, finché, ad un segnale, la tolgono. Poi tocca ad un altro, in successione, indossare una nuova emozione, che tutti copieranno e così via.

Obiettivo specifico correlare la capacità espressiva e la comunicazione non verbale ad un buon controllo della muscolatura del volto

Osservazioni: Il gioco proposto rinforza la consapevolezza del gesto mimico e il controllo di una **posa** fissa, indossata come una maschera e tenuta ferma, per il tempo necessario al gruppo, ad imitare e a ripetere "a specchio" .

Altre proposte didattiche: Può essere un esercizio propedeutico ad altri più complessi di espressione corporea e di mimo. Ad esempio:

Commedia e tragedia: le maschere del teatro

(In coppia, seduti su due seggiole affiancate. Senza parole.)

Consegna: Sei seduto sul bus e ridi per una barzelletta divertente che ti torna in mente quando ... ti accorgi che il tuo vicino sta piangendo ... (trova un finale)

Il gioco va ripetuto cambiando contrasto tra vicini di posto (amore-odio, sonno e iperattività,

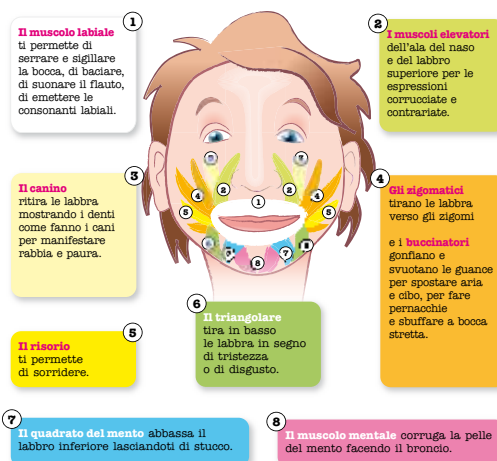
Dire, fare, baciare...



La bocca al centro della comunicazione



Scopri i muscoli mimici che muovono la bocca e ti consentono di esprimere emozioni:



Le maschere

Seduti in cerchio, a turno, ciascuno ferma un'espressione del volto come fosse una maschera. Gli altri la copiano e restano immobili per alcuni secondi, finché, ad un segnale, la tolgono. Poi tocca ad un altro, in successione, indossare una nuova emozione, che tutti copieranno e così via.

Le azioni che puoi fare con la bocca

Scrivi tutte le azioni che puoi fare con la bocca dividendo i verbi in base alla coniugazione di appartenenza.

Obiettivo: Approfondire l'apparato muscolare che muove la bocca e il viso, rendendo la bocca un importante centro di comunicazione

timidezza e intraprendenza...)

Il gioco può essere, invece, lo spunto per attività di immagine o di scrittura creativa relativamente alla comunicazione di emozioni. Ad esempio:

Volti in primo piano

(Ciascuno riceve la fotografia di un'espressione del viso scattata durante gli esercizi precedenti o ritagliata da riviste)

Consegna: Descrivi l'immagine con testi soggettivi (interpretazione degli stati d'animo) e oggettivi (elenco dei muscoli mimici contratti o decontratti)

3 - LE AZIONI CHE PUOI FARE CON LA BOCCA (Esercizi linguistico grammaticali)

La scheda si conclude con la consegna: "Scrivi tutte le azioni che puoi fare con la bocca dividendo i verbi in base alla coniugazione di appartenenza"

È una proposta che sottolinea la centralità della bocca nella vita dell'uomo, può essere un esercizio individuale o collettivo, da svolgere in classe o a casa come compito, quando si affronta lo studio dei verbi.

Obiettivo specifico: considerare l'importanza della bocca in rapporto alla quantità di funzioni attive che essa svolge

La consegna è divisa in due proposizioni:

- la prima mira a constatare la quantità di movimenti attivi, e quindi di funzioni, della bocca.
- la seconda ha intenti classificatori di riflessione sulla lingua italiana, in rapporto alle desinenze delle voci verbali all'infinito:
 - are come ... parlare, sbranare, sputare, soffiare, suonare, balbettare, ecc.
 - ere come ... mordere, stringere, emettere, ridere, sciogliere, bere, ecc.
 - ire come ... sorbire, dire, ammorbidire, colpire, ammutolire, zittire, ecc.

4 - RACCOMANDAZIONI nel pieghevole

Il metodo giusto
Lava i denti senza fretta, tutti i giorni dopo ogni pasto e soprattutto dopo avere mangiato cibi duri e appiccicosi, spazzolino bene più difficili.

1. Inizia a spazzolare la parte interna dei denti superiori
2. Poi passa alla parte esterna
3. Continua spazzolando le superfici smaltanti
4. Poi lo stesso per i denti inferiori e non dimenticarsi di pulire anche la lingua.

I tuoi denti
Alla tua età i denti da latte cominciano a cadere per lasciare il posto ai denti permanenti, da "grattare", che non cadranno più. Per i primi a spuntare è un dente del lato nuovo, che nasce dietro a quello da latte. Gli altri denti arrivano a poco a poco, prima davanti e poi di lato, prendendo il posto di quelli caduti. È importantissimo conservarli bene puliti già da adesso.

Falli controllare
Non aspettare il mal di denti. Fai controllare spesso i tuoi denti dal dentista e dall'igienista, che ti aiuteranno a mantenerli in salute e bellezza.

Le buone pratiche
Sono alcune pratiche utili per preservare i denti sani e puliti.

- a. Usa una piccola quantità di dentifricio al fluoro
- b. Lo spazzolino a solo tua. Non prestarlo a nessuno
- c. Controlla che il tuo spazzolino sia sempre pulito e con il setole dritte
- d. Mastica i cibi solidi (verdure, frutta, pane...) che fanno fare ai tuoi denti e ai muscoli del viso una vera e propria ginnastica
- e. Consuma cibi duri e bevande zuccherate solo ai pasti. Mangiare poco (meglio nessuno) fuori dai pasti

Sul pieghevole della Scuola Primaria in versione da colorare (in A3) è possibile soffermarsi sul punto relativo alla necessità di non indebolire la dentatura con un'alimentazione troppo "tenera" (punto d): uno spunto in più per riflettere sull'importanza di tenere **in forma** la muscolatura della bocca!

Altre proposte didattiche Riflessioni sul tema

Descrivere le trasformazioni del volto nei passaggi emotivi, raccontare storie di vissuti legati ad emozioni di gioia, di tristezza, di paura, di delusione, di rabbia, ecc.

Testi di riflessione a tema: "Perché gli animali non ridono?", "Dire, fare, baciare ... la bocca al centro della comunicazione", "Perché è importante mantenere **in forma** i muscoli della bocca?", "Il valore di un sorriso", ecc.

5 - I MODI DI DIRE E I PROVERBI (Schede didattiche)

L'incredibile quantità di modi di dire e di proverbi che si riferiscono ai denti e alla bocca testimoniano la loro centralità nella vita dell'uomo. Numerose sono le attività che

si possono proporre per lo studio (lingua italiana, storia antropologia e studi sociali), rivisitando tale patrimonio culturale della tradizione popolare, per comprenderne i significati e per vivificarlo, rendendolo ancora attuale nelle espressioni correnti. La grande capacità dei proverbi di contrarre in una sola frase un ben più lungo discorso filosofico può stimolare proposte didattiche divertenti: tradurre i proverbi in linguaggio non verbale (mimo-gestuale o iconico) o trasformarli in un racconto, cercare sinonimi per esplicarli e farne la parafrasi per dimostrarne la comprensione.

Obiettivo specifico: scoprire la ricchezza della lingua italiana e della cultura popolare

Occhio per occhio, dente per dente

Chi ha pane non ha denti
Chi ha la pancia piena spesso non le sa strappare

La lingua batte dove il dente duole
La lingua batte dove il dente duole

Chi ha denti stretti
A maltrattare con evviva lo sforzo

Occhio per occhio, dente per dente
La legge del taglie: rifuggire all'offesa non è una buona regola all'offesa ritorsiva

Parlare fuori dai denti
Parlare con frigidità, a muso duro

Chi ha pane non ha denti
Chi ha la pancia piena spesso non le sa strappare

denti del giudizio
spuntare tardi e cadere presto

Pane per i tuoi denti
quasi che sai fare molto bene

Stringere i denti
Impugnare allo spiedo, resistere con tutte le proprie forze

Via il dente via il dolore
Quando una cosa è fatta non si pensa più

Con lacrime e lamenti non si cura il mal di denti
Lattimare non serve i problemi

Dopo aver letto e compreso il significato dei seguenti modi di dire svolgi le seguenti attività:

Illustra i modi di dire
Prendi delle immagini da riviste o giornali corrispondenti alle parole che trovi nei modi di dire e crea delle scene. Prendi delle immagini dalle clip che trovi nei modi di dire e crea.

Il gioco dei mimì
La classe è divisa in squadre e legge i proverbi su alcuni fogli. Ogni squadra ne estrae uno e, se compie il contenuto del foglio.

Divertiti con la lingua it
Trova dei sinonimi per le parole in parentesi.

Proverbi 1

Scegli un proverbio come titolo per una storia da raccontare

Figliare il pane dai denti
Privarsi del necessario, sacrificarsi in favore di qualcuno

La lingua sta bene dentro i denti
Ci si può adattare a condizioni estreme

Il pane duro duole anche
Tirare fuori la grinta necessaria alla situazione

La lingua unge e il dente punge
Le parole taglienti provocano l'aggressione fisica

La lingua batte dove il dente duole
Si torna sempre al pensiero ai problemi irrisolti

All'ombro del non ha denti, quello fu del tutto i tempi
I più piccoli patiscono sempre il freddo

Chi ha denti non ha pane e ricovero
Le cose non capitano mai al momento giusto

Chi mangia la masticella non ridete
mangia la crosta con le gengive

Chi spreca risorse inutilmente da giovane, rischia di non averne da vecchio

Con lacrime e lamenti non si cura il mal di denti
Disperarsi non risolve i problemi

Fin di una ha denti in bocca non sa quel che gli tocca
Non si sa mai ciò che può capitare

Proverbi 2

Scegli un proverbio come titolo per una storia da raccontare

La lingua rivive queste mosche, ma rimane insieme ai denti
Stare insieme è duro, ma è necessario

Chi fanno parole non vengono i denti
Non bisogna risparmiarsi nell'essere gentile ed educati con gli altri

Non tutte le volte che si vengono i denti, ma paura di morsi
Spesso chi aggrava a parole non passa all'atto fatto

Quando un altro mormora, chiedi la lingua dei denti
Non sottovalutare le colpe altrui, già ammesse o riconosciute da altri

Quando si ride senza essere contenti è un viso che non passa i denti
Ridere senza provare gioia dentro di sé, è apparire, buon umore effimero e superficiale

Tal uccello mangia il pane che allaga i denti al figliuolo
Combinare tante da lasciare in eredità i propri guai ai figli

È meglio farli le proprie ragioni da soli piuttosto che chiedere aiuto ai parenti

Il dente di dente, se lo sono
Uscire da una situazione dolorosa, rimandandola

Stranità dei denti non riescono a tenere a bada una lingua
È molto difficile sapere tacere

Chi vede non lo sente, anche prima infuria al dente
Bisogna sperare che chi sbaglia senza accorgersene, arrivi fino al punto di comprendere il proprio errore

Per Dio l'elemento il non mette un dente
Il 23 novembre (S. Clemente) inizia il primo vero freddo invernale

I sogni hanno la bocca nel cuore e i motti il cuore in bocca
I saggi controllano le emozioni con le parole, i matti danno voce alle loro emozioni

6 - VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI

La scheda proposta intende verificare apprendimenti nozionistici: il riconoscimento e la denominazione dei muscoli mimici che costituiscono l'esterno della bocca.

La modalità di verifica (nomi da indicare su immagine muta e abbinamento tra nomi dei muscoli e funzioni) non sollecita solo la memoria, ma anche l'intuizione e la deduzione logica (rapporti tra anatomia e fisiologia delle parti)

Altre verifiche potranno essere messe in atto per valutare i progressi compiuti nell'espressività verbale e non verbale (rinforzi muscolari per la dizione, articolazione delle parole, potenziamento della voce, espressività mimica, ecc.)

I contenuti dei testi e delle riflessioni personali permettono valutazioni qualitative circa la consapevolezza, acquisita da ciascun allievo, che una bocca sana e tonica è necessaria ed è il risultato di attenzione e cure costanti.

Conosci la tua bocca?

Si affronta l'importanza della bocca come sede di molteplici funzioni essenziali per la vita dell'uomo. Il sorriso al centro della bocca. Le arcate dentali che dividono il vestibolo della bocca dalla cavità orale più interna.

Perché affrontare questo argomento? Quando?

Per collocare i temi dell'igiene orale all'interno del più vasto argomento della salute di tutta la bocca. Un'occasione per accogliere la corporeità a scuola e per sviluppare apprendimenti che partono dall'esperienza concreta degli allievi, in preparazione allo studio del corpo umano. Di solito l'organo del gusto, la digestione e la respirazione si studiano in classe V, potrebbe quindi essere utile negli anni precedenti, a partire dalla scuola dell'infanzia, rinforzare la conoscenza della morfologia della bocca come base per i successivi apprendimenti

Finalità:

Scoprire se stessi ed aumentare la stima e il rispetto per il proprio corpo. Studiare scienze partendo da esperienze concrete, implementando la conoscenza attraverso l'osservazione e il confronto, sviluppare autoformazione e life - skills.

Migliorare l'attenzione consapevole e la propriocezione

Obiettivi generali:

Ampliare la conoscenza e il lessico relativo alle parti della bocca

Costruire basi di conoscenza per i successivi approfondimenti di igiene orale (il dente, il parodonto che lo sostiene, le patologie della bocca, l'ecosistema dei batteri ...)

Scelte di contenuto e di metodo:

Quali argomenti? Come?

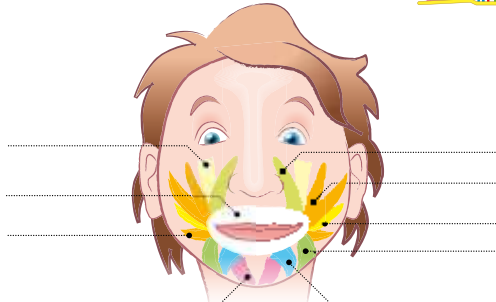
- giochi di coordinamento e di propriocezione
- osservazioni guidate davanti allo specchio (due livelli di complessità)
- colloqui clinici per verificare l'attenzione e le conoscenze dei bambini
- riflessioni sui rapporti tra caratteristiche fisiche e funzioni della bocca
- riconoscimento delle parti della bocca in rappresentazioni iconiche
- riconoscimento delle principali interazioni dell'ambiente orale
- esercizi per la memorizzazione del linguaggio specifico
- ripetizione del lessico in lingua inglese
- verifica degli apprendimenti

Il Kit comprende le seguenti proposte operative:

1. Giochi allo specchio (per l'infanzia)

I muscoli mimici

Denomina i muscoli della bocca:



Collega i muscoli che circondano le labbra con il movimento che esprimono:

- | | |
|---|--|
| Il muscolo labiale | Abbassa il labbro inferiore lasciandoti di stucco! |
| I muscoli elevatori dell'ala del naso | Ti permettono di gonfiare e svuotare le guance |
| I muscoli elevatori del labbro superiore | Corrugano la pelle del mento facendo il broncio |
| Il canino | Ti permette di suonare il flauto, fischiare, baciare... |
| Gli zigomatici | Tirano le labbra verso gli zigomi |
| I buccinatori | Tira in basso le labbra in segno di tristezza e di disgusto |
| Il risorio | Ti dilatano le narici quando hai paura |
| Il triangolare | Ritira le labbra come fanno i cani quando digrignano i denti |
| Il quadrato del mento | Sollevano il labbro superiore in espressioni contrariate |
| Il muscolo mentale | Permette il sorriso |

Prerequisiti: Lo studio degli argomenti specifici ed avere già esperienza di questi a corrispondenza.
Obiettivo: 1. Verificare l'apprendimento circa la denominazione e la localizzazione dei muscoli che circondano la bocca.

2. Pagina di sussidiario di anatomia (Conosci la tua bocca?)
3. Aaah ... bocca aperta!
- 1 (Osservazione guidata allo specchio)
4. Aaah ... bocca aperta!
- 2 (Osservazione guidata allo specchio)
5. Lingua inglese con schede operative che propongono lo stesso tema
6. Verifica degli apprendimenti

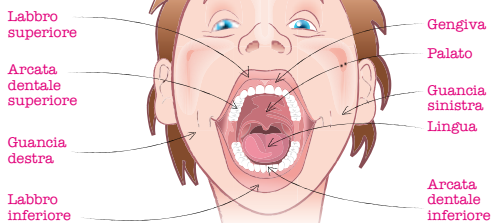
1 - GIOCHI ALLO SPECCHIO

Nella scuola dell'infanzia e nei primi anni della primaria, il tema può essere introdotto con giochi davanti allo specchio descritti nelle attività della scheda, per creare prerequisiti di conoscenza sia sulle parti

Aaah...bocca aperta!

1 Guarda allo specchio la tua bocca. Parti dall'esterno verso l'interno: cosa vedi? Si entra dalle labbra: come sono fatte? A cosa servono?

Appena entrati nella bocca si incontrano le arcate con i denti: sai il nome dell'osso dell'arcata superiore? E di quella inferiore? Cerca con le dita il punto in cui le due ossa si uniscono e senti l'articolazione al lavoro. Come funziona? Com'è la gengiva?



Dalle arcate dentali puoi entrare nella bocca: la parte interna delle guance, la lingua, il palato ... descrivi e racconta ciò che vedi in alto, ai lati a destra e a sinistra, in basso e in fondo...

Attività:

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <p>Toccare con la lingua alcune parti della bocca nominate dall'insegnante</p> | <p>Fare le bocce allo specchio</p> <p>Fare le bocce a turno e imitare</p> | <p>Ricordare le filastrocche visive di quando si era piccoli:</p> <p>"Questo è l'occhio bello, questo è suo fratello, questa è la porticina e questo è il campanello DIN DON!"</p> | <p>Toccare la punta del naso con la lingua</p> <p>Prova a disegnare ciò che hai visto nello specchio</p> |
|---|--|---|---|

Prerequisiti: Orientarsi nello spazio (dentro/fuori) e nell'immagine speculare.
Obiettivi: 1. Saper riconoscere e denominare le principali parti della bocca (arricchimento lessicale); 2. Imparare ad osservare mirando l'attenzione su punti prestabiliti; 3. Rinforzare il coordinamento spaziale: interno/esterno; in alto/in basso; destra/sinistra; davanti/dietro/di fianco; ecc); 4. Rinforzare l'uso di immagini scientifiche.

della bocca (morfologia e denominazioni), sia sulla percezione spazio-temporale e sul coordinamento psicomotorio (alto - basso - destra - sinistra).

Obiettivo specifico: esercitare l'orientamento spaziale

Altre proposte didattiche:

Una variante nella scuola primaria per riprendere gli argomenti prima dell'osservazione scientifica allo specchio:

Lo specchio umano

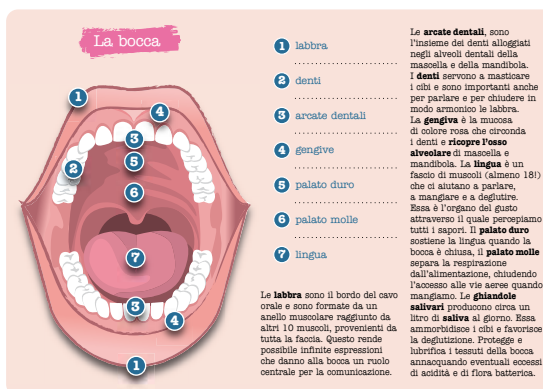
(In coppia uno di fronte all'altro)

Ripetere le stesse proposte immaginando di essere lo specchio dell'altro.

2 - PAGINA DI SUSSIDIARIO DI ANATOMIA

Conosci la tua bocca?

Se guardi allo specchio la tua bocca, potrai vedere e riconoscere tutte le parti nominate. Ciascuna di esse svolge una funzione utile e importante per il tuo corpo:



Dalla pagina di sussidiario di anatomia in particolare si considera come è fatta la bocca

3 - AAAH... BOCCA APERTA!

Inizialmente era "A bocca aperta." e intendeva evocare due idee compresenti nell'esercizio: la posizione da assumere per guardare dentro la cavità orale (stare a bocca aperta) e il modo di dire che esprime meraviglia (restare... a bocca aperta!). Il disegnatore, complice l'illustrazione, ha poi modificato il titolo con l'interiezione "Aaah...bocca aperta!" che nel linguaggio figurato e simbolico dei fumetti indica un urlo. In base al tono usato, "aah" può esprimere paura, imbarazzo, sofferenza, ripugnanza, ecc. ... sottolineando così sia la scomodità della posizione insolita (quella da assumere quando andiamo dal dentista), sia l'emotività di "scoprire" davanti ad altri una parte intima e meno conosciuta di se stessi. Vedere i colori accesi della bocca, la saliva, la lingua... sentire l'alito...in un contesto pubblico come quello scolastico, può suscitare infatti emozioni di insicurezza e di disagio (specialmente nella preadolescenza). L'osservazione in classe rappresenta un'occasione davvero speciale per riconoscere la corporeità a scuola e per educare alla stima di sé attraverso la conoscenza, e merita la dovuta cura nella preparazione del set e del clima scolastico, per trasmettere sicurezza e voglia di apprendere

Obiettivi specifici:

Orientarsi nella simmetria a croce: sopra - sotto, destra e sinistra.

Dare un nome alle parti principali della bocca (11 nella scheda di primo livello)

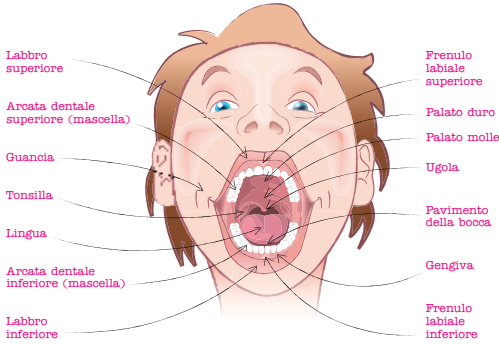
La scheda di primo livello propone l'avvio delle osservazioni con il colloquio clinico dell'insegnante, mirato a verificare l'attenzione e le conoscenze pregresse dei bambini. L'insegnante si adegua alle risposte dei bambini e le domande qui proposte sono, quindi solo uno spunto...per partire!

4 - LE PARTI DELLA BOCCA

Le parti della bocca



Osserviamo insieme le parti della bocca allo specchio: Le arcate dentali separano il vestibolo esterno dalla cavità orale interna. Nel **vestibolo** riconosciamo: le **labbra** trattenute da un filetto detto **frenulo**, la parte interna delle **guance** (o **gote**) e le **gingive**, che ricoprono gli **alveoli** delle arcate ossee della **mascella** e della **mandibola**, in cui sono alloggiati i **denti** con le loro radici. Nella **cavità orale** vediamo in basso la **lingua**, l'organo del gusto, legata da muscoli al **pavimento della bocca**. Essa è corredata di **nervi** e di **vasi sanguigni** che la rendono mobile e sensibile, davvero indispensabile per impastare e deglutire i cibi, per parlare e per sentire forme e sapori.



Troviamo in alto il **palato duro** su cui poggia la lingua quando la bocca è chiusa e il **palato molle** con l'**ugola** al centro, che separa la bocca dalla cavità nasale (Quando mangiamo, il palato molle blocca l'accesso al cibo, per impedire che entri nelle vie aeree della respirazione). Ai lati si scorgono le **tonsille**, piccole ghiandole che difendono la gola dai microbi e dal freddo eccessivo dell'aria. In fondo alla cavità orale si apre il passaggio verso la **faringe**. Ovunque vediamo la **saliva**, prodotta dalle **ghiandole salivari**, che lubrifica e protegge la bocca da corpuscoli abrasivi e da eccessi di batteri e di acidità.

Prerequisiti: Orientarsi nello spazio e nell'immagine speculare. Esperienze pregresse di osservazione guidata.
Obiettivi: 1. Saper riconoscere e denominare le parti della bocca. Sapersi orientare nello spazio riflesso (destra/sinistra speculari); 2. Sviluppare l'attenzione e la concentrazione; 3. Comprendere rapporti forma/funzione delle parti della bocca.

dente e del parodonto, ecologia dell'ambiente orale, effetto tampone della saliva, squilibri creati dalla placca batterica...)

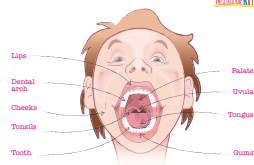
L'offerta di proposte simili tra loro permette di riprendere più volte l'argomento, ripetendo il vocabolario specifico, arricchendo la mappa concettuale con nuovi ragionamenti. L'immagine rassicurante del castoro accompagna la crescita anche visivamente

5 - IL BIS IN INGLESE

Le stesse schede operative sono riproposte anche in Lingua inglese con possibilità di tornare sul lessico specifico, confermando la memorizzazione e ponendo le basi per successivi dialoghi in lingua straniera sull'argomento.

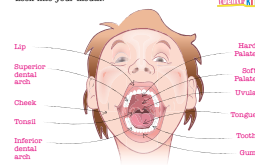
Obiettivi specifici: memorizzazione il lessico specifico in italiano e in lingua straniera

Look into your mouth



TOOTH	DENTE
GUM	GENGIVA
DENTAL ARCH	ARCATA DENTALE
LIP	LABBRIO
CHEEK	GUANCIA
TONSIL	TONSILLA
UVULA	UGOLA
TONGUE	LINGUA
PALATE	PALATO

The parts of the mouth



Labbra	= Lips
Arcate dentarie	= Dental Arches
Denti	= Teeth
Dente	= Tooth
Gengiva	= Gum
Gingive	= Gums
Palato duro	= Hard palate
Palato molle	= Soft palate
Lingua	= Tongue
Ugola	= Uvula
Tonsille	= Tonsils
Arcata superiore	= Superior dental arch
Arcata inferiore	= Inferior dental arch

6 - VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI

Le modalità proposte per la verifica concludono il percorso di 2° livello, con la valutazione delle nozioni apprese (glossario e principali caratteristiche funzionali delle parti della bocca). Si propone anche una verifica del lessico in lingua inglese.

Osservazioni guidate allo specchio con diversi livelli di complessità:

Obiettivi specifici:

Orientarsi nella simmetria a croce: sopra - sotto, destra e sinistra.

Dare un nome alle parti principali della bocca (15 nella scheda di secondo livello)

La scheda di secondo livello propone un'osservazione arricchita da cenni di anatomia e di fisiologia, necessari alla comprensione dei successivi percorsi formativi (anatomia del

Conosci la tua bocca? **2**

Denomina le parti della bocca:

Inserisci, al posto dei puntini, una delle seguenti parole: denti, frenulo, saliva, palato duro, labbra, lingua, palato molle, nervi, guance, arcate dentali, gengive, pavimento della bocca, ghiandole salivari, batteri, tonsille, uvula.

Nel vestibolo riconosciamo: le trattenute da un filetto detto la parte interna delle (o gote) e le con gli che sorreggono i

Nella cavità orale vediamo: in basso la legata al tramite muscoli, corredata di vasti sanguigni e di che la rendono molto mobile e sensibile. In alto troviamo il su cui poggia la lingua quando la bocca è chiusa e il che separa la bocca dalla cavità nasale. Al centro del palato molle è visibile l'..... che impedisce al cibo di imboccare la via della respirazione. Ai lati si notano le che proteggono la gola dal freddo e dai microbi, funzionando come un filtro. Ovunque vediamo la prodotta dalle che lubrifica e protegge la bocca da corpuscoli abrasivi e da eccessi di batteri e acidità.

Paragolati: Aver studiato la morfologia della bocca e avere esperienza di questi 2 completamenti.
Obiettivo 1: Verificare l'apprendimento delle informazioni e la padronanza lessicale.

How much do you know about your mouth? **1**

Find and match the English words with the Italian ones.

TOOTH	PALATO
GUM	ARCATA DENTALE
DENTAL ARCH	LINGUA
LIP	TONSILLA
CHEEK	UGOLA
TONSIL	LABBRO
UVULA	GUANCIA
TONGUE	GENGIVA
PALATE	DENTE

Paragolati: Studio progressivo e memorizzazione di vocaboli.
Obiettivo 1: Arricchimento lessicale Lingua Inglese 2. Riflettere riconoscimento di parti della bocca.

What are the parts of the mouth? **2**

Find and match the English words with the Italian ones.

Labbra	Teeth
Arcate dentarie	Lips
Denti	Dental arches
Dente	Hard palate
Gengiva	Soft palate
Gengive	Tongue
Palato duro	Tooth
Palato molle	Gum
Lingua	Gums
Ugola	Uvula
Tonsille	Inferior dental arch
Arcata superiore	Superior dental arch
Arcata inferiore	Tonsils
Guancia	Cheek

Paragolati: Lessico inglese relativo alle parti anatomiche indicate nel riquadro di questi 2 completamenti.
Obiettivo 1: Verificare la padronanza lessicale dei vocaboli specificati nelle forme singolari e plurali.

Altre proposte didattiche:

(Guarda le figure relative alle parti della bocca e dei denti e quindi inserisci le parole singolari e plurali nella seguente tabella)

General rule for plurals: add "S" at the end of a noun

Spelling rules:

Nouns ending in "s", "ss", "sh", "ch", "x" or "o" add "-ES"

(Examples: bus - buses, peach - peaches, box - boxes, tomato - tomatoes, ecc...)

Nouns ending in consonant "- y" change "Y" into "I" and add "-ES"

(Example: cherry - cherries)

Nouns ending in vowel "- y" follow the general rule and add "- S"

(Example: boy - boys)

EXERCISE - Look at the pictures of the mouth and the teeth. Then fill out the following chart with singular and plural nouns

Do you know any other words to fill out the following grid? Aiutare gli studenti a terminare la tabella con tutti i principali plurali irregolari.

Regular		Irregular	
singular	plural	singular	plural
gum	gums	tooth	teeth
		foot	feet
		sheep	sheep
		knife	knives
		man	men
		woman	women
		person	people
		leaf	leaves
		goose	geese
		mouse	mice
		child	children
		calf	calves
		ox	oxen

Alla scoperta del dente

Si affrontano cenni di anatomia, istologia e fisiologia del dente per comprendere meglio la sua importante funzione nella vita umana.

Perché affrontare questo argomento? Quando?

L'approfondimento sulla morfologia del dente può essere un percorso che accompagna l'allievo dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria di I grado.

Finalità

Scoprire se stessi ed aumentare la stima e il rispetto per il proprio corpo. Studiare scienze partendo da esperienze concrete, implementando la conoscenza attraverso l'osservazione e il confronto, sviluppare autoformazione e life-skills

Obiettivi generali

Conoscere elementi di anatomia, istologia e fisiologia del dente e della masticazione, come base necessaria per successivi apprendimenti (la permuta dei denti da latte, le patologie del dente e del parodonto, l'igiene dentale ...)

Scelte di contenuto e di metodo:

Quali argomenti? Come?

- Come è fatto un dente? Analisi su immagini scientifiche
- I nomi delle parti del dente e i diversi nomi dei denti
- La corona del dente e il rapporto tra la sua forma e la funzione che svolge nella masticazione. Osservazioni e riflessioni
- Il colletto e il solco gengivale. La nozione di "tasca" ... come "area sensibile" da curare con attenzione. (Osservazione allo specchio e percezione del rischio)
- Le radici del dente e il suo sistema di sostegno (radici, cuspidi, alveolo, osso alveolare, legamento alveo-dentale, cemento, parodonto, gengiva)
- L'interno del dente (dentina, polpa, canali radicolari con vasi sanguigni e nervi). Analisi di immagini scientifiche e riflessioni

Il Kit comprende le seguenti proposte operative:

1. Canzoncina con riferimenti ai nomi e alla forma del dente (negli animali, in rapporto al cibo che mangiano)
2. "Come sono fatti i tuoi denti?" Pagina di sussidiario di anatomia con riferimenti al rapporto forma/funzione dei singoli denti
3. Scheda didattica 1 livello "Le parti del dente" (Prima distinzione: Corona - colletto - radice)
4. Esercizi e giochi per capire il sistema di sostegno del dente
5. Scheda didattica di 2 livello: "I tessuti del

dente" (Cenni di anatomia, istologia e fisiologia per le classi del 2° ciclo) con esercizi per attività di osservazione, confronto e riflessione in piccolo gruppo e compiti individuali.

6. Scheda di verifica sulle diverse parti del dente
7. Le parti del dente (1° e 2° livello) ripetute in Lingua Inglese

1 - RITORNELLO DEL CANTO "LABORATOPO"

Si può introdurre il tema nella scuola dell'infanzia e nei primi anni della primaria cantando i nomi dei denti e "suggerendo" connessioni tra la forma del dente e il cibo da masticare.

Il topolino dei denti porta un soldino e si prende il dentino del bambino: e cosa se ne fa di tutti quei dentini? Anelli! Nel suo laboratorio monta anellini per le innamorate di ogni specie:

Obiettivo specifico

Giocare con gli abbinamenti "tipo di dente - tipo di animale" (sottointeso "Cosa mangia quell'animale?" (incisivi - marmotta; canini - leonessa; molare - ippopotama; il premolare - pecorella; molaretto - gazzella.)

Il laboratopo
(Testo: M. C. Meloni - Musiche: A. Vascchetti)

Lessù in soffitto nella casa di mia zia
Sai ho trovato un luogo pieno di magia
Spostando quel baule che pesava più che mai
Si è aperto un mondo che io non potrò scordare...

**C'era la tata, la tata di un topino
con gli occhiali ed un simpatico musino**
quando mi ha visto sorpreso ha detto a me
"Ti mostra un mondo bello che più bello sai non c'è".

**Con gran curiosità nella tana ho sbirciato sapete cari miei che cosa ho ammirato?
Il TOPO! (Coro: Il Topo?) Sì!**

C'era un laboratopo luogo mitico e geniale
che neanche avrei potuto mai immaginare,
il caro topolino aveva sempre un gran da fare
perché degli anellini sai doveva realizzare.
Usava gemme bianche straordinarie e sai perché?
Erano quei dentini che son caduti anche a te. (Coro: ...a me?)
Si son caduti anche a te.

**Teneva nei cestini tanti bei dentini (Coro: ...che ne faceva?)
e poi faceva dei simpatici anellini. (Coro: ...ma va?)**
con gli incisivi, i canini ed i molari (Coro: ...mitico topo!)
ornava le zampette di tanti animali (Coro: ...e quali?)

gli incisivi per la marmotta
che a primavera si è presa una cotta,
i canini per la leonessa (Coro: ...e poi?)
che non ama la carne lassa,
il molare che è il dente più grosso
per l'ippopotamo che è un colosso,
l'altro molare per la pecorella...
e il molaretto per la gazzella!

C'era un laboratopo luogo mitico e geniale
che neanche avrei potuto mai immaginare,
il caro topolino aveva sempre un gran da fare
perché degli anellini sai doveva realizzare.
Usava gemme bianche straordinarie e sai perché?
Erano quei dentini che son caduti anche a te. (Coro: ...a me?)
Si son caduti anche a te.

Adesso ho sei anni e sono innamorato (Coro: ...di già?)
al mio topino un anello ho ordinato,
con l'incisivo che ho perso stamattina...
lui mi farà l'anello per la mia fidanzatina!

**C'era un laboratopo luogo mitico e geniale
che neanche avrei potuto mai immaginare,
il caro topolino aveva sempre un gran da fare
perché degli anellini sai doveva realizzare.
(Coro: C'era un laboratopo luogo mitico e geniale
che neanche avrei potuto mai immaginare...
Il caro topolino aveva sempre un gran da fare
perché degli anellini sai doveva realizzare.
Usava gemme bianche straordinarie e sai perché?
Erano quei dentini che son caduti anche a te. (Coro: ...A me?)
Si son caduti anche a te. (Coro: ...A te?)
...che son caduti anche a me! (Coro: ...Anche a te!)**

Per scaricare le canzoni per la salute orale:
www.strepitosocietionimusicali.it/sonola.htm

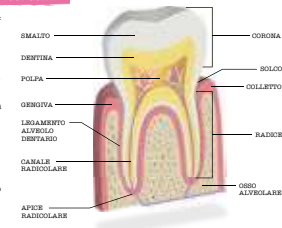
Altre proposte didattiche

Nell'ultimo anno della scuola dell'infanzia e nei primi anni della primaria si può arricchire l'attività di canto con ricerche sul tipo di alimentazione degli animali citati (argomento molto gradito ai bambini!) e il riconoscimento della forma dei denti allo specchio. Indagare... com'è fatto un canino? E un molare? Perché il topolino porta il canino alla leonessa e il premolare alla pecorella?

Può essere utile nelle fasi di pre - lettura disegnare gli animali mentre mangiano e le forme dei denti osservate allo specchio, per **registrare** gli argomenti in vista di ulteriori approfondimenti (le pagine di sussidiario, le schede didattiche, la costruzione della dentiera di pasta sale con i denti da scegliere tra semi di varia forma...)

Come sono fatti i tuoi denti?

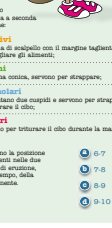
Le parti principali del dente sono la corona visibile, la radice che non vediamo perché completamente sepolta nell'osso e il colletto, il punto di unione tra i due parti. Lo smalto è uno strato molto duro di colore bianco, che riveste la corona e la porzione superiore del colletto. La dentina, al di sotto dello smalto, è meno dura e in una zona presenta piccole strutture tubolari che fanno da canali di difesa contro i batteri della polpa. La polpa è il tessuto molle che contiene i vasi sanguigni e i nervi che giungono ai denti attraverso i canali radicolari. Anche la radice del dente è formata da dentina, rivestita da un strato di tessuto calcificato detto cemento. Questo dente è ancorato in una cavità ossea detta alveolo, cui aderisce per mezzo del legamento parodontale, un tessuto fibroso che costituisce una specie di ancoraggio tra cemento e osso alveolare.



I denti presentano una forma diversa a seconda della loro funzione:

- incisivi** a forma di scalpello con il margine tagliente per tagliare gli alimenti;
- canini** di forma conica, servono per strappare;
- premolari** presentano due cuspidi e servono per strappare e triturare il cibo;
- molari** servono per tritare il cibo durante la masticazione.

La figura mostra la posizione anatomica del dente nella sua arcata e l'ordine di eruzione, progressivo nel tempo, della dentatura permanente.



2 - PAGINA DI SUSSIDIARIO di ANATOMIA

Tre argomenti principali riguardanti il dente: Le parti del dente con denominazioni La forma anatomica della corona/funzione dei singoli denti nella masticazione Le parti del dente e del parodonto illustrate con un disegno in sezione, ripreso in più schede operative per il lessico specifico (in italiano e in inglese) e per approfondimenti di 2° livello (elementi di istologia sui diversi tessuti e cenni di fisiologia della masticazione)

3 - CORONA, COLLETTTO, RADICE:

Scheda didattica 1 livello

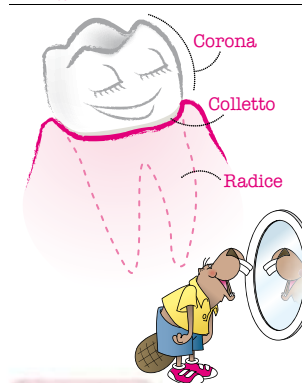
Le prime distinzioni di anatomia del dente. Le prime riflessioni e proposte d'esercizio per concepire le parti nascoste: le radici e l'apparato di sostegno del dente. (In un'ottica di prevenzione, intercettare e curare gengiviti e parodontiti da piccoli è molto importante per non perdere i denti da grandi)

Obiettivi specifici

Approfondire ciò che non vediamo del dente, per concepire con facili similitudini le parti del dente che affondano sotto il solco gengivale: le radici e l'alveolo osseo che le accoglie. Preparare le basi di conoscenza a successivi apprendimenti (l'apparato di sostegno del dente, le patologie del parodonto, la prevenzione e la cura)

4 - ESERCIZI E GIOCHI PER CAPIRE IL SISTEMA DI SOSTEGNO DEL DENTE

Le parti del dente



Le parti del dente sono **tre**:

- 1 La corona** è la parte bianca del dente che vediamo e che usiamo per masticare, mordere, parlare, ecc.
- 2 La radice** è la parte che sorregge il dente e lo trattiene con forza nelle ossa della mascella e della mandibola.
- 3 Il colletto** è il punto di passaggio tra la corona e la radice. E' ricoperto dal solco gengivale.

Osserva:

Se guardi i tuoi denti allo specchio, potrai vedere solo le corone, perché le radici sono ben inserite dentro i tessuti delle gengive e delle ossa. La gengiva fascia la corona a livello del colletto.

Ciascun dente occupa una sua nicchia, detta alveolo, che lo contiene, garantendone la stabilità. Per capire la sua funzione prova a piantare un bastoncino nella sabbia. Cerca il modo migliore affinché esso non dondi e stia su ben dritto ... cosa noti?

Osserviamo le radici delle piante: sono tanto più grandi quanto più robusta è la pianta che deve essere sorretta. Così è anche per i denti: i più grandi, come ad esempio i molari, hanno radici più ramificate.

Prerequisiti: Conoscenza da rilevare attraverso il colloquio clinico dell'insegnante.
Obiettivi: 1. Saper riconoscere e denominare le principali parti del dente (arricchimento lessicale); 2. Comprendere le loro funzioni fondamentali; 3. Rinforzare l'uso di immagini scientifiche.

Riflessioni in piccoli gruppi sulle esperienze: ogni oggetto necessita di forme alveolari diverse; più alto è l'oggetto da sostenere più profondo è il buco delle fondamenta e più interrata la radice; più compatta è la sabbia tutto intorno, più fermo e sicuro è l'oggetto; spazi vuoti o friabili intorno alla radice creano viceversa smottamenti e fragilità; materiali di riempimento interrati intorno all'oggetto lo sostengono meglio; ecc.

Paragoni e analogie: le fondamenta di una casa, le radici delle piante ...

Infine le conclusioni fuor di metafora: gli alveoli ossei della mandibola (arcata inferiore) o della mascella (arcata superiore) sono le fondamenta solide che accolgono le radici del dente e lo sorreggono; più grande è il dente e più profonda e articolata è la radice; se si creano vuoti tra l'osso alveolare e la radice il dente dondola e cade; ecc.

5 - I TESSUTI DEL DENTE: scheda didattica di 2 livello

I tessuti del dente

In gruppo osservate l'immagine in sezione, riflettete e confrontate il vostro pensiero

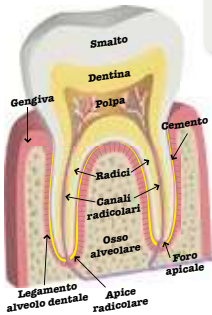
Lo **smalto** è il tessuto più duro dell'organismo umano. Perché?

Lo **smalto** è formato per più del 90% da tessuto mineralizzato molto resistente che però nel tempo si usura. Questo che cosa comporta?

Lo **smalto** riveste la corona, con il suo massimo spessore in corrispondenza della superficie masticatoria ed il suo minimo nella linea di unione tra smalto e cemento. Per quale ragione?

Lo **smalto** può assumere un colore bianco giallastro o bianco-grigiastro a seconda della **dentina** sottostante, essendo trasparente e traslucido. Confronta con i compagni.

La **dentina**, è una sostanza dura e compatta, più resistente del cemento e meno dello smalto. E' formata lentamente ma costantemente dalle cellule della polpa dentaria. Per tutta la vita?



Il **cemento** assomiglia al tessuto osseo e riveste la radice. La sua funzione è importante: fissare le fibre dei legamenti, che uniscono il dente all'osso alveolare. A quale scopo?

Il **legamento alveolo-dentale** ha il compito di tenere fisso ogni dente nel proprio alveolo, ammortizzando la pressione della masticazione e sostenendolo perché non affondi. Cosa significa?

L'**osso** mascellare e mandibolare, oltre ad accogliere le radici dei denti, contrappone resistenza fisica alle forze meccaniche della masticazione.

La **polpa dentaria** riempie la cavità interna del dente. E' la parte che ti fa "veder le stelle" quando hai mal di denti. Qual è il motivo?

Compito: Verifica la forza che devi attivare per masticare un torrone o una caramella di gelatina. Rifletti e descrivi.

Prerequisiti: Saper interpretare immagini in sezione. Conoscenza intuitiva di alcuni elementari concetti di fisica (forza, resistenza, pressione, ammortizzazione, leva, ecc.) e avere già affrontato i temi della pagina di sussidiario di anatomia.
Obiettivi: 1. Saper riconoscere e denominare le parti del dente. Conoscere le principali caratteristiche e funzioni; 2. Approfondire e rielaborare le conoscenze; 3. Apprendere dal confronto.

La scheda di approfondimento propone attività per comprendere i diversi tipi di tessuto del dente e del parodonto. È importante, per una reale salute orale, conoscere gli importanti legamenti che si infrappongono tra il dente e l'osso alveolare e la grande varietà dei tessuti

... una gamma di differenti consistenze: duri, sensibili, elastici, ... un mondo davvero da scoprire!

Obiettivi specifici:

Cenni di istologia e di fisiologia della masticazione

Saper fare ipotesi, confrontarle con i compagni e proporre teorie ingenue

L'attività prevede la formazione di piccoli gruppi con un compito da svolgere sui diversi argomenti: confrontare il colore dello smalto, fare ipotesi su argomenti non ancora studiati, cercare la logica nelle funzioni dei denti, ecc. L'immagine in sezione delle parti del dente è riproposta con elementi di istologia per i diversi tessuti e cenni di fisiologia della masticazione.

Un percorso guidato con:

- Analisi collettiva del disegno in sezione già utilizzato in precedenza (ripresa lessicale e ripasso concettuale)
- Lettura delle informazioni presentate nelle finestre di testo ai lati delle diverse parti del dente. Lettura delle domande e mediazione dell'insegnante per eventuali chiarimenti
- Divisione in piccoli gruppi con il compito di confrontare e rispondere alle domande
- Lavoro di gruppo sul tema dello smalto: confrontarne il colore con i compagni, rispondere a domande di logica deduttiva sulla durezza, sullo spessore, sull'usura nel tempo
- Lavoro di gruppo sul tema della dentina: riflettere sul rinnovo cellulare costante. Per tutta la vita?!
- Lavoro di gruppo sul tema della polpa dentaria: rispondere a domande di logica sulla sua sensibilità (la figura aiuta) protetta dai tessuti più duri del corpo umano
- Lavoro di gruppo sul tema del cemento che riveste le radici del dente: rispondere alla domanda relativa alla sua funzione
- Lavoro di gruppo sul tema delle ossa alveolari: rispondere alla domanda con logica deduttiva "Cosa significa dire che le ossa alveolari contrappongono resistenza fisica alle forze della masticazione?"
- Lavoro di gruppo sul tema del legamento alveo-dentale: riflettere sulle importanti funzioni di "cuscinetto" per ammortizzare la pressione della masticazione e per impedire che il dente affondi nell'osso alveolare. "Che tipo di tessuto sarà?"
- Le informazioni, le riflessioni, le deduzioni logiche, i confronti tra pari... portano al compito (può essere individuale o di gruppo): verificare la durezza dello smalto, la forza impiegata dai denti ("Quali adoperi? Perché? Con quanta spinta? Con che resistenze?...")

per masticare un cibo duro (torrone) e uno molle (caramella di gelatina) per essere consapevoli dell'importante ruolo dei denti nella sopravvivenza degli animali e dell'uomo.

Altre proposte didattiche:

Campionario cromatico dei denti.

Con i denti puliti e dopo aver confrontato a coppie e in gruppo le differenze cromatiche dello smalto dentale, cercare di ricreare la sfumatura più simile alla propria, usando diverse matite di tonalità bianco - giallo - grigiastre (mettere insieme un buon numero di colori): il risultato è un campionario simile a quello usato dagli odontotecnici per i denti finti.

Osservazioni: L'attività intende valorizzare ogni sfumatura naturale, contenendo la tendenza dello sbiancamento artificiale dei denti. Azioni troppo aggressive nei confronti dello smalto possono danneggiarlo. La moda talvolta privilegia alcune forme estetiche e alcuni colori... poi la moda cambia! Un sorriso pulito, sano e sincero è splendente senza bisogno di artifici!

La parola "bianco" nella canzone di Lino lo Spazzolino è simbolica, riferita al proprio colore naturale riportato alla luce dall'azione dello spazzolamento, i denti splendidi alla fine della

sua danza sono l'effetto dello scrostamento della placca batterica e non di prodotti sbiancanti. Così certi effetti grafici nelle immagini sul volantino dell'igiene orale non intendono esprimere uno scintillio artificiale, ma il risultato di una buona pulizia!

Raccomandazioni: Attenzione a certi eccessi indotti dalla pubblicità e dalle influenze estetiche della società dei consumi non necessari, se non addirittura nocivi, per la salute dei denti: educare ad apprezzare la varietà di forme che la natura ci regala. Conoscere ed essere orgogliosi della propria identità personale. Stare bene con se stessi, sicuri nella propria unicità. L'espressione "cuscinetto ammortizzatore" riferito ai legamenti alveo-dentali è un concetto poliedrico che si può trasferire facilmente dalla fisica alla politica (uno Stato cuscinetto!), alla psicologia (una relazione cuscinetto, ecc.)

6 - VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI:

La scheda di valutazione proposta, nella prima parte propone la verifica del lessico relativo ai tessuti del dente, con la facilitazione dei trattini per supportare gli incerti (Un'idea del grafico accolta con favore: la memoria dei nomi è meno indispensabile, per la conservazione e la promozione della salute orale, della consapevolezza delle parti evocate e della loro funzione)

Nella seconda parte della verifica, quattro domande a risposta libera per raccontare le riflessioni e le conoscenze acquisite nelle esperienze del gruppo e nella rielaborazione personale.

7 - LINGUA INGLESE

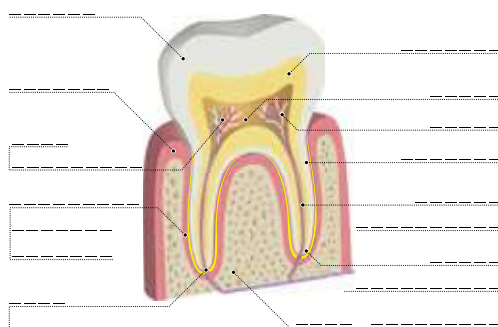
Le proposte prevedono anche una traduzione del lessico specifico in lingua inglese

Le dentature e la permuta

A pensarci bene, la crescita del primo dentino da latte (intorno ai 5 mesi di vita) è la causa della prima sofferenza condivisa con ogni altro essere umano! Una piccola **prova**, che con ritmi individuali ma inesorabili, si ripropone con l'eruzione dei venti denti da latte e con la loro perdita, per far posto alla crescita dei 32 denti definitivi. Un "viaggio" che accompagna l'età evolutiva dell'uomo, da quel primo dentino da latte al dente del giudizio! Un messaggio dalla natura che è maestra di vita: "Per ottenere un bene più grande occorre essere disposti a perdere qualcosa di se stessi!".

Il dente

Riconosci e denomina le parti del dente

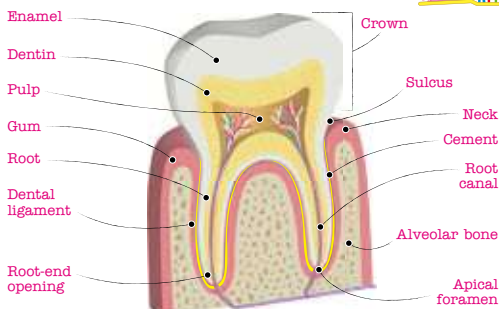


Rispondi alle seguenti domande:

- 1 Di che **colore** è lo smalto del dente? E la dentina?
- 2 In Italiano esiste un modo di dire "Perdere lo smalto", riferito di cose o persone che non sono più in forma come prima. E' un' espressione figurata che ha un fondamento reale?
- 3 Scrivi in ordine di **durezza** i diversi tessuti del dente (dal più duro al più molle)
- 4 Possiamo immaginare il legamento come un **cuscinetto** tra il dente e l'osso alveolare? Con quale funzione? Racconta con parole tue e/o con illustrazioni

Obiettivi: verificare le conoscenze relative alla morfologia del dente e al lessico specifico. Verificare la capacità di rielaborazione personale dei concetti.

The parts of the tooth



Smalto	= Enamel
Dentina	= Dentin
Polpa	= Pulp
Gengiva	= Gum
Legamento alveolo dentale	= Dental ligament
Canale radicolare	= Root canal
Apice radicolare	= Root-end opening
Foro	= Apical foramen
Corona	= Crown
Solco	= Sulcus
Colletto	= Neck
Radice	= Root
Osso alveolare	= Alveolar bone
Cemento	= Cement

Prerequisiti: Memorizzazione di vocaboli in lingua straniera.
Obiettivi: 1. Arricchimento lessicale vocabolario specifico.

La permuta diviene così simbolo di cambiamento e maturazione (Come dimostra la grande quantità di proverbi e di modi di dire della tradizione popolare). L'ultimo dente, il dente del giudizio, è segno della maturità raggiunta (Anche se il proverbio dice: **I denti del giudizio spuntano tardi e cascano presto!**)

Perché affrontare questo argomento? Quando?

La dentizione è un processo talmente universale e importante nell'esperienza individuale di una persona, ricco di tappe e di riti di passaggio, di paure e di prove di coraggio... di esperienze condivise tra diverse generazioni e tra pari... da poter rappresentare un simbolo stesso della crescita dell'individuo.

Concepire il proprio percorso di crescita è il primo passo verso l'autonomia e la costruzione di sé.

I denti sono infatti spesso utilizzati per il riconoscimento stesso dell'identità personale. Le dentizioni, decidua e permanente, sono processi coinvolgenti che possono essere seguiti, step by step, dalla scuola, luogo privilegiato di formazione della propria identità sociale. Durante la scuola primaria si vive la fase della dentizione mista, il passaggio tra la dentatura da latte e quella definitiva. Dalla prima classe

alla quinta possono essere proposte attività per facilitare l'apprendimento e per migliorare l'autoconsapevolezza del proprio percorso di sviluppo.

Finalità:

Scoprire se stessi ed aumentare la stima e il rispetto per il proprio corpo. Studiare matematica e scienze partendo da esperienze concrete, implementando la conoscenza attraverso l'osservazione e il confronto, sviluppando autoformazione e life - skills.

Obiettivi generali:

Essere consapevoli del percorso di crescita compiuto e dei passaggi evolutivi ancora da compiere verso la propria dentatura definitiva (la dentatura mista)
 Riflettere sul significato di una doppia dentatura (decidua e permanente)
 Riflettere sul significato simbolico della permuta (fino al dente del giudizio!) e sul valore della resilienza nella fatica dei propri compiti evolutivi

Scelte di contenuto e di metodo:

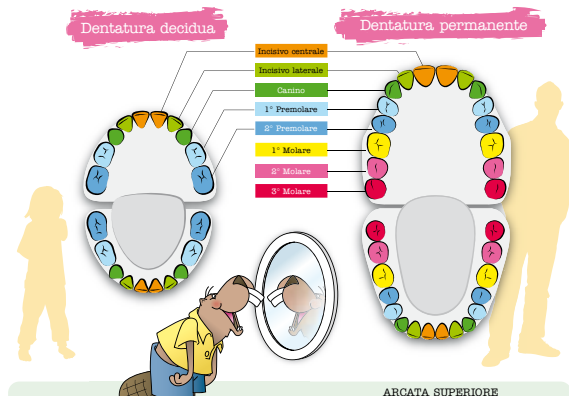
Quali argomenti? Come?

- Ripassare il nome e la funzione dei denti
- Comprendere la simmetria della bocca (Doppio asse di simmetria)
- Conoscere l'ordine dei quadranti nelle arcate dentali
- Conoscere il numero dei denti **da latte** e la loro posizione nei quadranti
- Conoscere il numero dei denti **permanenti** e la loro posizione nei quadranti
- Conoscere il codice numerico di identificazione dei denti
- Conoscere le modalità e i tempi della permuta
- Riflessioni sul rapporto tra lo sviluppo delle dentature e lo sviluppo di tutta la persona

Il Kit comprende le seguenti proposte operative:

1. Pagina di sussidiario. Cenni di anatomia in **Riconosci i tuoi denti?**
2. Scheda di approfondimento sulla simmetria della bocca
3. Giochi per identificare la posizione dei denti: 3 punto 5... Colpito e cavato!
4. Manualità creativa con la tecnica della pasta-sale: La dentiera di carnevale
5. Scheda di ricognizione: La dentatura mista: dove sei arrivato?
6. Canto didattico sulla permuta: **Il rap del dente cadente**
7. Schede di verifica: La dentatura decidua e dentatura permanente
8. "Laboratopo" (Canto sul rito di passaggio: il topolino dei denti)

1 - PAGINA DI SUSSIDIARIO: Cenni di anatomia in Riconosci i tuoi denti?



2 - SCHEDA di APPROFONDIMENTO sulla SIMMETRIA DELLA BOCCA

L'insegnante di matematica, durante gli studi geometrici sulla traslazione isometrica, ed in particolare sulla rotazione simmetrica intorno ad un asse centrale, potrà inserire, tra gli esempi, la bocca...

È un tema che si affronta in forma analogica già nella scuola dell'infanzia con la costruzione di forme, ottenute piegando a metà la carta e ritagliando intorno alla piega metà disegno (metà farfalla, metà mela, metà casa ...):

è sempre magico, per i piccoli, il momento dell'apertura del foglio, quando ci si ritrova tra le mani una farfalla intera, una mela, una casa! Famosi, nelle scuole, sono gli addobbi decorativi realizzati piegando a fisarmonica una lunga striscia di carta velina con al centro il ritaglio di due **metà** disegnate intorno alle pieghe e unite tra loro ... la magia si moltiplica in allegri festoni da appendere in classe o alla finestra dell'aula.

Molti sono i giochi e gli esercizi grafici e corporei per preparare i "saperi" geometrici sulla simmetria assiale.

La scheda propone un ripasso, prima di passare a ribaltamenti più complessi con più assi di simmetria.

Obiettivi specifici

Approfondire lo studio delle traslazioni isometriche con più assi di simmetria

Osservare l'isometria a croce della dentatura umana per studiare la posizione simmetrica dei denti nei quattro quadranti

Un percorso guidato con:

- Ripasso di studi e di esperienze già compiute in programmi precedenti
- Analisi della figura illustrata e ricerca degli assi di ribaltamento (**linea verticale** che

La simmetria della bocca

In natura è possibile scoprire numerose forme regolari e disposte in ordine perfetto per rispondere ad esigenze vitali come nutrirsi, riprodursi, muoversi ...



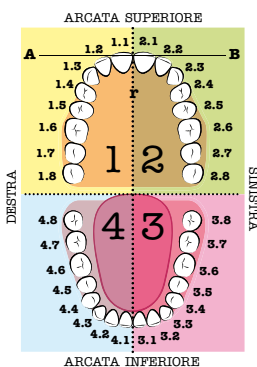
Osservando le nervature di una foglia, ad esempio, la corolla di un fiore o le ali di una farfalla ... ci rendiamo conto della presenza di diversi tipi di simmetria. Questo vocabolo indica la collocazione ordinata delle parti di una figura rispetto ad un termine di riferimento, che può essere: una retta (simmetria assiale), un punto (simmetria centrale) o un piano (simmetria bilaterale). Negli organismi viventi si parla di simmetria bilaterale e non di simmetria assiale, perché i corpi sono tridimensionali. In alcuni casi, quando la terza dimensione non è rilevante, si considera la simmetria assiale per semplicità. Ad esempio: le arcate dentali.

Nella geometria piana, la **simmetria assiale**, detta anche ribaltamento, è una particolare rotazione di 180° intorno ad una retta, detta **asse di simmetria**.

Due punti della figura (ad esempio i denti 1.1 e 2.1) si definiscono simmetrici, rispetto alla retta r , perpendicolare al segmento AB che li contiene nel suo punto medio. I due punti sono l'un l'altro corrispondenti (d1.1 ↔ d 2.1).

Tutti i punti della figura (1.1 e 2.1; 1.2 e 2.2; 1.3 e 2.3; ecc.) sono contenuti da segmenti perpendicolari alla retta r che li attraversa nel punto medio, sono collineati e in corrispondenza biunivoca tra loro.

Se una figura ha due assi di simmetria perpendicolari fra loro è simmetrica anche rispetto al punto di intersezione dei due assi (centro di simmetria). I denti 1.1, 2.1, 3.1, 4.1 sono così corrispondenti tra loro nel doppio ribaltamento.



Prerequisiti: Esperienze di simmetria attraverso attività di pieghe, ritagli e disegni, studi geometrici di base (punto, segmento, retta, piano, perpendicolare, ordine, distanza, corrispondenza biunivoca, collineazione, ecc.).
Obiettivi: 1. Rinforzare lo studio di simmetrie assiali; 2. Comprendere isometrie nella forma della nostra bocca.

divide a metà la faccia e che attraversa gli incisivi della bocca; **linea orizzontale** che divide le labbra e l'arcata dentale superiore della mascella da quella inferiore della mandibola)

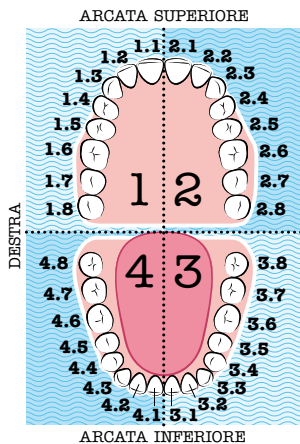
- Piegando due volte a metà lo stesso foglio (a quadretti), disegnare la posizione simmetrica dei denti
- Comprendere il sistema numerico per definire i denti attraverso la loro posizione nell'arcata (il primo numero indica il quadrante, il secondo il posto dei denti rispetto all'asse verticale di simmetria: i numeri **uno** sono i più vicini al centro in ogni quadrante)
- Rinforzare la comprensione del codice numerico dei denti giocando a "Cura il dente giusto" e alla Battaglia dentale!
- Rinforzare l'apprendimento dei nomi dei denti con la costruzione della dentiera di carnevale (abbinamento simbolico tra forma dei denti - forma dei semi
- Verifica degli apprendimenti

3 - GIOCO DI COPPIA (Battaglia dentale): 3 punto 5... Colpito e cavato!

Il vecchio gioco della "Battaglia navale" rivisto e corretto per l'occasione! Negli intervalli di pioggia può essere divertente giocare in coppia a "Battaglia dentale" e, nel frattempo

3 punto 5...colpito e cavato! 

Confronta l'immagine allo specchio con la figura che rappresenta la collocazione simmetrica dei denti nelle due arcate dentali



3.5 SISTEMA NUMERICO PER LA DENOMINAZIONE DEI DENTI

Per praticità si evidenziano con numeri i quattro quadranti. La numerazione segue il ribaltamento nei due assi di simmetria:

- Quadranti 1-2** destra-sinistra (arcata superiore);
- Quadranti 2-3** sopra-sotto (metà bocca, parte sinistra del corpo);
- Quadranti 3-4** sinistra-destra (arcata inferiore);
- Quadranti 4-1** sotto-sopra (metà bocca parte destra del corpo).


Nella dentatura permanente ogni quadrante contiene otto denti, **collineati** o **corrispondenti** ad altri simili negli altri tre quadranti.

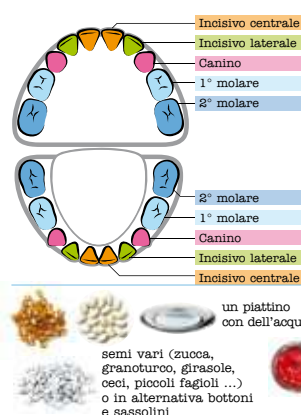
Ogni dente è caratterizzato da una sigla numerica che riporta il numero del quadrante d'appartenenza e il numero proprio del dente: questo permette di identificare velocemente la sua collocazione.

Battaglia dentale!

Si gioca in coppia. Ciascuno ha una copia della piantina delle due arcate dentali. Sfidicamente annovera quattro denti per ciascuna arcata: sono quelli da identificare dall'avversario (il dentista cieco)... per l'estrazione definitiva! I giocatori riparano con barriere visive la propria piantina. A turno ciascuno cerca di indovinare i denti da "cavare" all'avversario, dicendo una sigla per volta: ad esempio "3.5!" (tre punto cinque). Se è il dente "nero" può far una croce sul corrispondente nella propria piantina (prima però deve saperne dire il nome per esteso: premolare dell'arcata inferiore a sinistra!), se invece è "bianco" deve segnare con un puntino per non chiamarlo più. Vince chi cava tutti i denti per primo! Eh, eh, eh...

Prerequisiti: Orientarsi nello spazio ribaltato (destra-sinistra; sopra-sotto); conoscere il sistema di denominazione numerica dei denti nelle due arcate e le corrispondenze con i loro nomi.
Obiettivi: 1. Rinforzare lo studio, divertendosi.

I denti da latte, farina... 



La dentiera di carnevale

Occorrente:

- una ciotola
- una tazzina di farina di grano duro
- un legnetto
- due tazzine di farina di grano duro
- una tazzina di sale fine
- tempera colore rosso
- carta alluminio
- un piattino con dell'acqua
- semi vari (zucca, granturco, girasole, ceci, piccoli fagioli ...) o in alternativa bottoni e sassolini

Procedimento:

Impasta in una ciotola due tazzine di farina di grano duro con una di sale fine. Aggiungi un cucchiaino di tempera rossa. Amalgama con poca acqua fino ad ottenere una pallina di pasta-sale rosa, che non sia molle o appiccicosa (in questo caso aggiungi farina), ma elastica e malleabile. Metti sul banco un quadrato di carta alluminio, su cui realizzare la dentiera di carnevale. Dividi a metà la pallina di pasta-sale e forma due grissini (arcata superiore e inferiore). Unisci a formare una bocca aperta. Con un legnetto o una vecchia biro crea gli "alveoli" per inserire i "denti". Prima di impiantare nell'arcata ogni "dente", occorre inumidirlo con l'acqua (questa accortezza lo renderà più stabile in fase di cottura).

Cottura:

Solleva delicatamente "la dentiera" con la carta alluminio e ponila in una teglia in forno. Cuocere a 120° per dieci minuti.

Obiettivi: 1. Conoscere il numero e la posizione dei denti nella bocca; 2. Giocare con la forma dei denti in rapporto alla loro funzione e con la simmetria della bocca attraverso modalità analogiche.

... memorizzare la posizione dei denti nelle arcate e il codice numerico di identificazione dei denti. Il ruolo dell'umorismo nella cura sanitaria e nelle difficoltà d'apprendimento è ormai scientificamente provato e, nelle aule scolastiche, **divertimento** non è più il contrario di **serietà**: niente è più serio del giocare per un bambino!

Altre proposte didattiche

E allora ... ecco un altro gioco da fare, con la stessa **piantina** della bocca, per imparare a giocare a Battaglia dentale (e per verificare l'apprendimento!)

Cura il dente giusto!

Giocando al **dentista**, prepara il piano terapeutico di Vik, colorando i denti, in base agli interventi da fare, con i colori corrispondenti. Giallo: Sigillare i solchi dei denti 1.7; 2.7; 3.7; 4.7
Verde: Pulire dal tartaro i denti 3.3; 4.6; 2.5; 1.6
Rosso: Curare la carie del 4.5

4 - LA DENTATURA DECIDUA: costruzione con pasta-sale e semi

La scheda di attività manuale propone di costruire un "plastico" dell'immagine che raffigura la dentatura decidua. Si rivolge ai più piccoli come rielaborazione concreta di concetti topologici complessi, come la posizione dei denti nelle arcate dentali. È una buona occasione per rinforzare le capacità di orientamento nell'immagine riflessa e per prendere confidenza con parole "tabù" come denti finti, impianti, estrazioni, dentiere... attraverso il **ludus** e il pensiero analogico.

I semi di varia forma al posto dei denti: quanti denti nella tua bocca da latte? Quanti incisivi? Quanti canini? Quanti molari? Quanti in tutto? Quali forme ti sembrano più adatte a raffigurarli?

Facciamo le arcate dentali: partiamo da due palline di pasta salata di uguale dimensione. Perché? Trasformiamole in due **grissini** di uguale lunghezza. Perché? Uniamoli tra loro **come** la mascella e la mandibola... dove? Ecceetera ... apprendere facendo.

Incidenti e malattie della bocca

Prevenzione dei traumi e delle malattie che possono colpire la bocca nell'età della scuola di base: la carie in primo luogo essendo la patologia più frequente; la gengivite e la parodontite che viene spesso sottostimata nella prevenzione scolastica (forse perché i suoi danni si manifestano in età successive); il bruxismo in aumento perché legato a fenomeni di natura psicosomatica; la malocclusione che entra a scuola per il fenomeno molto diffuso degli apparecchi ortodontici e per gli effetti collaterali, psicologici e pratici, a loro collegati; la frattura e la perdita dei denti in seguito a traumi con le regole di primo soccorso, per limitare i danni, ed eventualmente salvare i denti danneggiati, con tempestive e adeguate manovre di conservazione e cura.

Dalle linee guida nazionali per la promozione della salute orale e la prevenzione delle patologie orali in età evolutiva:

“I bambini che praticano sport sono più a rischio di patologie delle mucose orali (Amy, 2005; Cornwell, 2005), riconducibili a eventi traumatici del distretto dento-facciale. Infatti, lesioni come ematomi, lacerazioni e abrasioni spesso sono dirette conseguenze di un trauma dentofacciale accaduto durante esercizio fisico, allenamento o gara (McGregor, 1994; Wadhvani, 2000; Pasini, 2006).

Vi sono sport a maggior rischio per eventi traumatici, soprattutto sport da contatto, nei quali è consigliato l'uso di protezioni particolari (es. i paradenti) (Caglar, 2005; Finch, 2005; Knapik, 2007.)”

“La patologia cariosa è una malattia infettiva a carattere cronico-degenerativo, trasmissibile, ad eziologia multifattoriale, che interessa i tessuti duri dentali e che porta alla distruzione degli stessi (Featherstone, 2003).

Rappresenta ancora oggi una delle patologie più diffuse nella popolazione generale (Tinanoff et al., 2002; Marthaler, 2004; Whelton, 2004; Hugoson et al., 2005; Nunn, 2006; Selwitz et al., 2007) e in età pediatrica (Campus et al., 2004; Senna et al., 2005; Cleaton-Jones et al., 2006; Campus et al., 2004; 2007).

Negli ultimi decenni i paesi industrializzati hanno registrato una riduzione della prevalenza della patologia, anche se recenti indagini epidemiologiche a carattere nazionale hanno evidenziato che il problema carie è ancora pressante nei bambini italiani: è emersa, infatti, una prevalenza di circa il 22% di patologia a 4 anni e di circa il 44% a 12 anni (Strohmer et al., 2006; Campus et al., 2007).

In Italia, la quasi totale assenza sul territorio di Servizi Odontoiatrici di Comunità rende

ancora più difficile l'attuazione di programmi di prevenzione puntuali ed efficaci.

Secondo il diagramma proposto da Keyes nel 1962, ancora oggi ritenuto valido, sono necessari tre fattori di rischio fondamentali perché si realizzi la carie: flora batterica cariogena, dieta ricca di carboidrati fermentabili e ridotte difese dell'ospite.”

“Batteri - Nel cavo orale sono presenti centinaia di specie microbiche per lo più commensali. Almeno 20 specie batteriche hanno la capacità di produrre acidi deboli (specie cariogene); il batterio più importante nell'eziopatogenesi della carie è *Streptococcus mutans* (SM), anche se nelle lesioni cariose si possono rinvenire altri germi cariogeni, tra cui altri streptococchi (*S. oralis*, *S. sanguis*, *S. mitis*), lattobacilli e actinomiceti. Le proprietà principali di questi microrganismi sono: adesività, fermentazione di alcuni carboidrati assunti con la dieta (soprattutto saccarosio, glucosio, fruttosio e lattosio), sintesi di polisaccaridi intra ed extracellulari e crescita in ambiente acido (Thenisch et al., 2006; Law et al., 2007)”.

“Ospite - Le variabili relative all'ospite riguardano essenzialmente la saliva. La saliva esercita un'importante azione protettiva, grazie ai sistemi tampone che agiscono innalzando il valore del pH, quando questo scende sotto la soglia di rischio per la demineralizzazione. La saliva è, inoltre, fornita di sistemi antimicrobici (lisozima, perossidasi) e immunitari (IgA secretorie) che agiscono sinergicamente nel controllo della flora cariogena (Tenovuo, 1998; Lenander-Lumikari et al., 2000; Hicks et al., 2003; Dodds et al., 2005).”

Perché affrontare questo argomento? Quando?

Per lungo tempo sottolineare lo spauracchio di malattie e incidenti è stato l'unico modo di fare prevenzione: “Se non ti lavi i denti ti verrà la carie, se non ti proteggi con il casco ti spaccherai tutti i denti, se usi il succhiotto ti deformerai il palato ...”

I risultati della prevenzione attraverso raccomandazioni ha portato nei secoli incredibili progressi nelle aree sociali raggiunte dalle informazioni.

Oggi, però, nella nostra società le campagne di informazione “contro” si ritorcono spesso “a favore” di un aumento delle patologie che cercano di contrastare: conoscere gli effetti patologici di certi comportamenti non sembra più essere un deterrente sufficiente a modificarli! (Pensiamo al monito “Il fumo ti uccide”...) La materia è complessa e riguarda questioni

di psicologia, di modelli sociali, di tecniche della comunicazione... è difficile per i nostri allievi **proiettarsi nel futuro e prevedere** conseguenze, la società dei consumi con tutte le sue contraddizioni li trattiene nel presente del "carpe diem". Spesso anche il passato è sradicato da fenomeni di migrazione (dalle campagne, dal Sud, da paesi lontani...) e tutta la dimensione storica ne risulta indebolita. Informare sulle conseguenze forse non basta più per prevenire, ma l'informazione resta un diritto irrinunciabile per le scelte personali di promozione della salute.

Il passaggio dallo "spot" della fase di sensibilizzazione, alla formazione di stili di vita duraturi ha modificato la struttura della comunicazione: lavorare su più fronti, in modi diversi ma integrati, con argomenti validi ed esempi coerenti ... anche con bambini molto piccoli il processo di insegnamento-apprendimento è basato su informazioni complesse rese accessibili dalla mediazione culturale dell'insegnante.

Finalità

Sviluppare senso di responsabilità nei confronti della propria salute aumentando le conoscenze, le capacità e le competenze per prevenire malattie e incidenti

Obiettivi generali

Conoscere cenni di patologia; rilevanza di un rischio, le sue origini, i modi possibili di prevenzione, di intercettazione, di primo soccorso, i sistemi di cura.

Scelte di contenuto e di metodo:

Quali argomenti? Come?

La scelta principale riguarda lo spazio dato nel Kit alle diverse patologie, tenendo conto della quantità di materiale qualificato già esistente e accessibile gratuitamente dalle scuole:

- Conoscere il ventaglio delle malattie più comuni del cavo orale nella fascia evolutiva della scuola primaria: denominazione e cenni sulle origini e sul decorso, se non curate.

(Pagina di sussidiario)

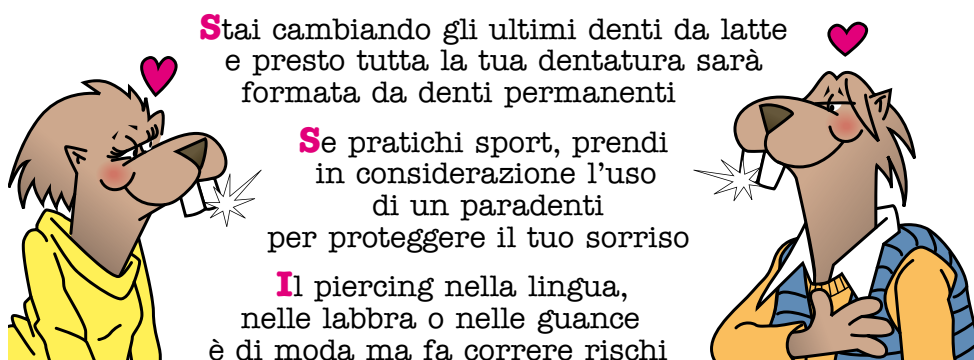
- Attività didattiche per comprendere le origini della carie: con numerosi riferimenti alla flora batterica, all'attacco acido e alla demineralizzazione del dente.
- Didattica per mettere in relazione :
dieta ricca di zuccheri + scarsa igiene orale = aumento esponenziale di batteri;
aggregazione di batteri + adesività di alcune specie = formazione della placca;
placca muco-batterica + colonizzazione di batteri acidofili = diminuzione del pH in bocca; attacco acido prolungato + riduzione dell'effetto protettivo della saliva = demineralizzazione del dente ... inizio processo carioso.
- Percezione dei rischi all'origine della carie: cibo predisponente, placca batterica, attacco acido (letture e drammatizzazioni)
- Soffermarsi sui traumi dentali in un'ottica di prevenzione: cosa fare in caso di trauma con avulsione del dente da latte e/o permanente

Il Kit comprende le seguenti proposte operative:

1. La prevenzione dei traumi (Raccomandazione sul volantino)
2. Il primo soccorso (Poster)
3. Patologie comuni nell'età evolutiva (Pagina di sussidiario)
4. Emozioni e scritture creative intorno... al mal di denti e agli apparecchi!
5. Microbiologia del cavo orale e origini della carie (Pagina di sussidiario)
6. Lo streptococco mutans e i suoi amici (Libro illustrato, copione teatrale per burattini)
7. Dieci risposte per **placcare** la placca batterica (Schema di verifica)

1 - LA PREVENZIONE DEI TRAUMI

Non abbiamo presentato proposte didattiche su questo tema perché è già molto sviluppato nelle scuole in percorsi formativi per l'educazione alla sicurezza (Prevenzione degli incidenti domestici, educazione alla sicurezza stradale, prevenzione nello sport...)



4 - PROPOSTE DI SCRITTURA CREATIVA

Obiettivo specifico: esprimere emozioni e vissuti
Esercitare la capacità di scrittura.

Raccontar storie 1



Esercizi di scrittura creativa

Scrivi la continuazione del seguente racconto:
(lunghezza 200 parole)

Kevin chiuse la porta del bagno della scuola dietro di sé e tirò un sospiro di sollievo. Ci voleva un intervallo tranquillo. Era riuscito a non parlare, non aprire la bocca e non sorridere per tutta la mattina. Quanto sarebbe durato? Per quanto tempo sarebbe riuscito a nascondere a tutti i suoi amici di avere messo – orrore orrore – l'APPARECCHIO?

Scrivi una continuazione per il seguente inizio di racconto:
(almeno 150 parole)

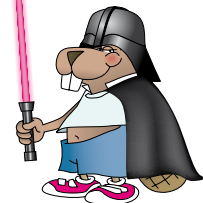
«Noi siamo bucadenti da almeno dieci generazioni!» lo rimproverò il padre «Che cos'è questa storia che non vuoi più svolgere il compito che ti è stato affidato dalla natura?»

Il giovane cariotide lo guardò con aria di sfida: «Non è detto che se è sempre stato così debba continuare ad esserlo all'infinito. Trovo... inutile bucare denti. Non lo voglio più fare»

Il padre perse la pazienza e si gonfiò almeno due volte il suo solito volume mentre strillava: «Se non bucherai la tua parte di smalto finirai male, hai capito? NON TOLLERO DISOBEDIENZE»

Il giovane cariotide se ne andò furibondo voltandogli le spalle e senza rispondergli nulla.

Scrivi la trama di un film che si intitoli "Guerre dentali".
Ci devono essere i seguenti personaggi:



- ✳ **Denth Vater**, il terribile Ammazza-denti Universale
- ✳ **Luke Skydenter**, il paladino della pulizia dentale
- ✳ **La principessa Sheyla Enamel**, la candida difenditrice del reame dentario
- ✳ **Il bieco ma coraggioso avventuriero Jan Toothpaste** che aiuterà Luke a liberare la principessa

Prerequisiti: Competenze linguistiche di lettura e di scrittura creativa.
Obiettivo: 1. Stimolare la creatività partendo da vincoli ... nel tema, nello stile letterario, nell'ambientazione, nei personaggi e nel numero di parole.

Raccontar storie 2



Esercizi di scrittura creativa

Scrivi la trama di un racconto che si intitoli:
Il magazzino dei denti.

Siamo in un futuro molto lontano. La genetica ha fatto passi da gigante. Ognuno può scegliere – pagando MOLTO denaro – di cambiare parti del proprio corpo in modo genetico, diventando così un organismo geneticamente modificato.

La nuova moda è quella di cambiarsi soprattutto i denti. Molti uomini sfoderano così, a seconda del proprio carattere dentature da fiera carnivora, da placido erbivoro ecc. La storia riguarda un conflitto tra due ragazzi: uno, Artie, il bullo della classe che si è fatto fare una dentatura da leone e un ragazzo di non grandi possibilità economiche, Indig, che vorrebbe, ma non può farsi cambiare i denti. Che cosa farà?

Scrivi una continuazione per il seguente inizio di racconto:
(almeno 150 parole)

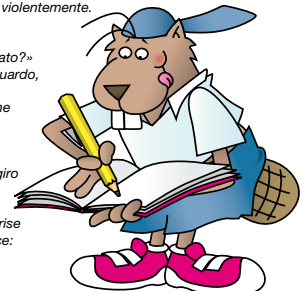
«Ciao Boccuccia di Fiore» la prese in giro Carlo mentre passava davanti al suo banco con il solito codazzo di amici, più o meno stretti. Lei avvampò, ritrò lo specchietto, poi si ricompose e rispose:

«Ciao Bocca di fogna»
Fu il turno di Carlo ad arrossire violentemente.

Si fermò, ritornò sui suoi passi, si appoggiò spavaldo al banco e le disse: «Come mi hai chiamato?»
Sara alzò con noncuranza lo sguardo, aveva riaperto lo specchietto, e gli rispose fissandolo ben bene negli occhi: «Dimostrami che non sei una fogna.»

Ti propongo una gara.
Chi vince ha diritto di presa in giro **SENZA RISPOSTA** per dieci giorni.»

Carlo la guardò stupito, poi sorrisse maligno e disse alzando il pollice: «Ci sto»



Prerequisiti: Competenze linguistiche di lettura e di scrittura creativa.
Obiettivo: 1. Stimolare la creatività partendo da vincoli ... nel tema, nello stile letterario, nell'ambientazione, nei personaggi e nel numero di parole!

5 - MICROBIOLOGIA DEL CAVO ORALE (pagina di sussidiario)

Grande spazio è stato dato nell'attività didattica dell'identikit alla conoscenza degli eventi di microbiologia e di chimica corresponsabili del fenomeno carioso, perseguendo l'idea che conoscere l'origine della carie aumenti la motivazione a prevenire.

Microbiologia del cavo orale

La flora batterica

Il cavo orale è un ambiente ricchissimo di batteri. La flora batterica è composta da circa 1000 specie diverse. I batteri si nutrono di zuccheri e proteine presenti negli alimenti e nella saliva. La loro presenza è necessaria per la salute, ma un eccesso può portare a malattie.

L'origine della carie

Lo Streptococcus mutans

È il batterio più comune nel cavo orale. È in grado di produrre acido lattico a partire dagli zuccheri. L'acido lattico danneggia lo smalto dentale. Inoltre, produce una matrice di polisaccaridi che trattiene i batteri sulla superficie del dente.

L'ecosistema della bocca

La bocca è un ecosistema complesso. I batteri competono per risorse e si influenzano a vicenda. La presenza di batteri cariogeni è favorita da una dieta ricca di zuccheri e da una scarsa igiene orale.

L'attacco acido

Quando i batteri producono acido, lo smalto si indebolisce. Se l'attacco persiste, si forma la carie. La carie è un processo irreversibile che porta alla distruzione del dente.

Obiettivo specifico: Approfondire il ruolo dei batteri cariogeni all'origine della carie

Molti materiali didattici per bambini, facilmente accessibili per programmi di prevenzione, riguardano il secondo punto: essere consapevoli che una "dieta ricca di carboidrati fermentabili" predispone alla carie.

Abbiamo trovato poco materiale strutturato per facilitare, senza banalizzare, la comprensione dei fattori combinati tra "azione cariogena dei batteri" e "ridotte difese dell'ospite".

Osservazioni: Il tema può presentare aspetti di eziopatogenesi, di microbiologia, e di chimica alquanto difficili per la comprensione di un bambino.

Inoltre il "micro" come il "macro", sfuggendo all'osservazione concreta dei bambini, può deviare facilmente nel pensiero magico e immaginifico.

Per comprendere il concetto di ecosistema occorre sapere (prerequisiti):

- Capire il significato di **microorganismo**, occhio nudo, lente d'ingrandimento, microscopio,
- Elementi di classificazione degli esseri viventi: i regni, le classi, le specie,...
- Conoscere il concetto di **insieme e sottoinsieme**: nello specifico viralia, flora batterica batteri, streptococchi
- Sapere che molti batteri vivono nella bocca e convivono con l'individuo. Concetto di **ecosistema**
- Concetto di **opportunità reciproca**: sapere che questi normali batteri, commensali del nostro organismo, svolgono importanti e positive funzioni per l'individuo (ad esempio, quelli della bocca, ci difendono da batteri esterni portatori di malattie)
- Aver interiorizzato il concetto di **equilibrio ecologico**: in condizioni normali la presenza di batteri non comporta alcun danno, come accade in altre regioni dell'organismo (si pensi, ad esempio, alla cute o all'intestino)
- Equilibrio tra potenziale patogeno dei batteri commensali e **meccanismi di difesa** contro gli eventuali eccessi (ad esempio rapporto tra numero di batteri e azione continua della saliva che li "lava" via, portandoli con sé, nello stomaco che li distrugge)
- Capire che il **mutare delle condizioni può alterare i meccanismi di difesa e rompere tale equilibrio** (ad esempio una riduzione della salivazione o un aumento del numero di batteri nella bocca).

Per capire l'azione dei batteri nella formazione della placca batterica occorre sapere:

- il concetto di **pellicola salivare** e le sue funzioni (rendere scivolosi i denti per proteggerli da agenti abrasivi dell'ambiente, come ad esempio la polvere)
- il ruolo di **sostanze adesive** prodotte da alcuni microrganismi (esperienze di adesività)
- il concetto di **insolubile** all'acqua (fare esperienze pratiche)
- il concetto di **aggregato** (riferito ai batteri)
- il concetto di **ecosistema** tra batteri e il ruolo dominante di alcuni di loro, nell'habitat, in determinate circostanze (Ad esempio all'interno della placca batterica)
- Capire la funzione difensiva della **saliva**.
- Capire il **metabolismo dei batteri** e la trasformazione chimica, la **fermentazione** degli zuccheri semplici in acido lattico.

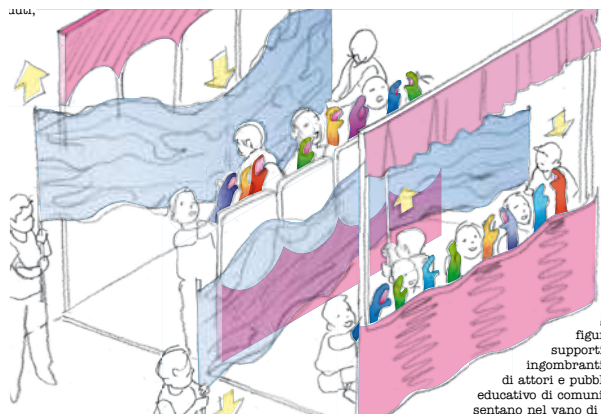
6 - LO STREPTOCOCCO MUTANS E I SUOI AMICI

La consapevolezza del valore pedagogico di fiabe, favole e storie... come nutrimento di parti di sé che ancora sfuggono alla logica del pensiero scientifico, ci ha spinti a creare **ludus** prescientifici (canzonnine, drammatizzazioni, immagini, storie...) per i primi anni di scuola primaria come base per le successive schede didattiche.

Obiettivo specifico: Presentare le specie cariogene di batteri ai bambini con il teatro dei burattini. Imparare giocando

Osservazioni: La scenografia ricostruisce l'habitat della bocca (il vestibolo della bocca, l'arcata dentale inferiore, l'arcata dentale superiore), protagonisti (burattini fatti con le calze): lo Streptococco Mutans e gli altri streptococchi Oralis, Sanguis, Mitis, il Lactobacillo Acydophilus e l'Actinomyces. Tutti i ragazzi della classe devono avere un ruolo, nessuno escluso, il copione è perciò solo un canovaccio a cui si potranno aggiungere tante battute e tanti altri batteri... per arricchire la scena e dare spazio a ciascuno.

Il nome Streptococcus (dal gr.; [streptos]: collana e ; [coccus]: bacca, acino d'uva) deriva dal fatto che questi germi tendono a disporsi in sequenze ordinate di cellule rotonde o ovali che ricordano una collana o una catenella, ma possono anche ritrovarsi a elementi singoli o a paia. In realtà l'aspetto più caratteristico, che si riscontra soprattutto nei terreni liquidi, è quello di catene di diplococchi, con i componenti di ogni coppia più vicini tra loro che non a quelli delle coppie adiacenti; ciò è dovuto al loro modo di dividersi: le cellule si allungano sullo stesso



asse della catena e si dividono su un unico piano perpendicolare all'asse della catena stessa. La lunghezza delle catenelle, contrariamente a ciò che veniva creduto in passato, non ha particolare relazione con la virulenza; essa piuttosto dipende dalla composizione del terreno di coltura e varia da specie a specie ed anche, nell'ambito di una stessa specie, da ceppo a ceppo. Nella danza tutti i ragazzi potranno creare catene di batteri, formate da coppie di cocci (i diplococchi: le due mani del burattinaio!), assumendo così la caratteristica formazione che assumono gli streptococchi in natura. Alla fine solo i batteri anaerobi (ad esempio le calze di colore scuro di entrambi i piani scenici), resistenti agli acidi da loro stessi prodotti ballano la loro danza di guerra in attesa dell'attacco finale... ma arriva il lieto fine!

7 - CANTO D'ANIMAZIONE

L'attacco acido (May day, may day, may day!)

Canto d'animazione tratto dai "Ludus nella soglia d'apprendimento" Associazione La Gracchia Animazione e Formazione.

Ban d'animazione Health-care. Il gioco nelle sue funzioni di pre - esercizio e di post esercizio. Divertimento, immaginazione, pensiero analogico. Fantasia, non fantasticherie!

Obiettivo specifico: Creare divertimento, abbassare la soglia d'apprendimento, favorire un buon clima di gruppo.

Per saperne di più: "May day" è il segnale internazionale (dal 1927) di richiesta d'aiuto, consiste nell'enunciazione della parola mayday, la cui origine è da riscontrarsi nell'espressione francese «venez m'aider!» (venite ad aiutarmi). Tale espressione fu proposta nel 1923 da Frederick Stanley Mockford presso l'aeroporto di Croydon (Londra), come deformazione anglofona dell'espressione francese, per esser meglio compresa anche dai non francofoni. La parola-chiave "mayday" va usata solo a bordo di un'imbarcazione o di un velivolo in caso di grave pericolo. Per altri casi meno gravi esistono altre modalità per chiedere aiuto. Esempio: MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY qui imbarcazione AZZURRA alfa zulu zulu uniform romeo romeo alfa. Chiedo soccorso per falla su scafo. Nostra posizione 44° 09' 23,64" Latitudine Nord e 13° 55' 20,59" Longitudine EST.

Il recitativo dell'insegnante si può ampliare in base all'età e all'attenzione dei bambini: spiegare conseguenze derivanti dal consumo di cibi avariati, coinvolgere gli alunni con loro vissuti di intossicazione alimentare o parlare della scadenza dei cibi, insegnare a leggere le etichette ecc. Per non perdere il piacere del canto però è bene non dilungarsi troppo, rinviando gli argomenti ad altri contesti di studio.

L'argomento della sana alimentazione si può

L'attacco acido (MAY DAY!)

1. Hai l'aito cattivo, ma cosa hai mangiato?!
Forse un uovo marcio o un pesce già avariato ...
Rit: Peeeee, Peeeee, Peeeee! May day, may day, may day!

Parlato dell'insegnante: Sto scherzando naturalmente, lo so che stai sempre attento a quel che metti in bocca! Il colore, l'odore, il sapore, la consistenza dei cibi... lanciano segnali a chi se ne intende! Un cibo scaduto e avariato può creare seri guai alla salute! E allora dimmi da dove viene "sto "tato cattivo"? (Ripresa del canto)

2. Alla festa con gli amici ti sei strafogato!
Le bibite, la torta, patatine e cioccolato. Rit: Peeeee, ...

E tuone che erano, eh? Hai fatto anche il bis! Il tris??? Sacco senza fondo! Lo sai che i cibi ricchi di zucchero favoriscono la carie dentale! Hai presente quei buchini dolorosi ... A proposito, dopo ti sarai lavato i denti? Nooooo!!! Allora a questo punto ...

3. Avrai già sopra i denti uno strato di placca
I batteri lì si appiccicano e poi ci fan la cacca! Rit: Peeeee, ...

Non sai cosa sono i batteri??? I piccoli animaletti che vivono con noi... così minuscoli, che non riusciamo neanche a vederli senza una potentissima lente d'ingrandimento! Sono proprio loro che si cibano dello zucchero appiccicoso che ti è rimasto in bocca, e intanto, proprio come te... fanno "puzze" e "bisognini": così il tuo sorriso si riveste di placca batterica! Non ci credi??? Allora ti presento lo Streptococco mutans!

4. Lo Streptococco Mutans si arrampica felice
Poi chiama i suoi amici ma non te lo dice. Rit: Peeeee, ...

Proprio così! Lo Streptococco mutans produce una specie di colla che gli permette di aderire bene alla parete dei denti. Mentre tu non ti accorgi di usarlo spazzolino, lui aggrega altri batteri, tra cui il terribile Lattobacillo acidofilo. Insieme vanno a colonizzare tutta la superficie dei tuoi denti, nutrendosi di zuccheri e producendo acido sempre più acido! Ah sì, ti faccio ridere? Guarda che il tuo dente non ride mica tanto sotto questo attacco chimico... (Ripresa del canto)

5. Milioni di batteri, ora il dente è circondato
La placca fa barriera, la saliva l'ha lasciato! Rit: Peeeee, ...

Questo è un guaio grosso: strato dopo strato, la placca batterica diventa sempre più spessa e si trasforma in una vera e propria barriera gommosa, che trattiene dentro di sé gli acidi e impedisce alla saliva di giungere in soccorso del dente! Di solito è intatta la saliva a difendere i denti: è lei che lava via i batteri in eccesso e ammorbidisce la bocca quando l'acidità è esagerata! Ma ora... povero dente? Vuoi sapere come va a finire??? (Ripresa del canto)

6. L'acido lo scioglie, tutto il calcio è catturato
La carie avanza rapida, lo smalto è già bucato. Rit: Peeeee, ...

Mentre tu aspetti ancora un po' a lavarti i denti, gli acidi hanno corrosi i tessuti duri, aprendo un varco ai microbi, che entrano nel dente e lo derubano dei minerali che lo rendono forte. Sei bottino di guerra! Poi avanzano senza sosta verso la dentina. Così ti ritrovi una bella carie! Ancora forse non hai male, ma è solo questione di tempo! (Ripresa del canto)

7. Sentì il caldo e il freddo nel dente ormai cariato
La polpa è già intaccata, il dolore è assicurato. Rit: Peeeee, ...

Ti do le ultime notizie dal fronte: sopravvivono a questo punto solo i batteri capaci di resistere all'acido da loro stessi prodotto. Ma come avrai capito sono i più forti. Con il loro carico di gas e di putridume avanzano verso il cuore del dente portando distruzione e malattie. Bisogna correre ai ripari... presto dai dentisti! Eh, ma dove sei finito??? Ah, ho capito! Ottima scelta! In fondo a me piacciono le storie a lieto fine.

Finale: Odor di dentifricio, già sento spazzolare
E' meglio prevenire piuttosto che curare
(E' meglio la morale, della salute orale!)
Rit: Pe, Pe, Pe, Pe, Pe, Pe, Pe... Cessato allarme!

Prerequisiti: atteggiamento scherzoso e clima spontaneo per favorire l'animazione e il divertimento.
Obiettivi: 1. Trasformare gli apprendimenti in risorsa di gioco e sviluppare l'umorismo come terapia in contesti di cura.

ampliare, in base alle conoscenze e all'attenzione dei bambini, nella direzione del contrasto al sovrappeso con indicazioni sul metabolismo, sul concetto di sazietà, di eccesso alimentare, sul rapporto tra alimentazione e movimento, ecc. L'argomento dei microrganismi si può ampliare, in base alle conoscenze e all'attenzione dei bambini, nella direzione del regno dei viventi e dei viralia, dei parassiti del corpo, del metabolismo cellulare, dei microscopi e del loro funzionamento, ecc.

Tra i vari batteri residenti nel cavo orale (flora batterica) lo *Streptococco mutans* è una specie più cariogena delle altre. Lo *Streptococcus mutans* produce dal saccarosio una sostanza adesiva, insolubile all'acqua, che cementa altri microrganismi dando il via alla formazione della placca muco-batterica.

I microrganismi anaerobici (cioè che non hanno bisogno d'aria per svilupparsi) sintetizzano acido lattico o acido formico (a seconda della quantità di zucchero).

Il processo chimico parte dal glucosio presente nei residui alimentari rimasti in bocca dopo un pasto... inizia così il processo carioso.

La formazione della placca. Inizialmente (nelle prime 2-3 ore) si formano isole batteriche che si estendono a macchia di leopardo su tutta la superficie del dente. A 12 ore dall'inizio del processo il dente appare rivestito interamente da una patina batterica di 8-10 strati di cellule.

A 24 ore di distanza, se le manovre di igiene non riprendono, gli strati di cellule arrivano a 100 e a 48 ore sono più di 300. Questa immensa popolazione batterica è tenuta unita da una impalcatura glicoproteica: la placca muco-batterica.

Il processo cariogeno si verifica se il pH della superficie dentale scende sotto il valore critico di 5.5. A sopravvivere, con l'aumentare dell'acidità, restano soltanto i microrganismi resistenti agli acidi di cui sono anche forti produttori, creando così un abbassamento progressivo del PH

Allo stadio iniziale la carie non dà sintomi particolari. Quando la lesione cariosa raggiunge la dentina, la membrana che racchiude la polpa, compaiono i primi sintomi della malattia: sensibilità agli stimoli fisici (freddo e caldo) e chimici (zuccheri, acidi). Infatti, a livello della dentina sono presenti particolari strutture, dette microtubuli dentinali, che contengono il prolungamento citoplasmatico degli odontoblasti, le cellule nervose che producono la dentina. È attraverso di loro che l'infezione può raggiungere i nervi e i vasi sanguigni della polpa dentale, diffondersi in numerose patologie spesso molto dolorose: nevralgie, pulpiti, gengiviti, ascessi ... a loro volta forieri di ulteriori più gravi malattie.

8 - Verifica INTERROGAZIONE SCRITTA (10 risposte per placcare la placca)

Completato il percorso relativo al ruolo dei batteri nella formazione della placca, dopo aver

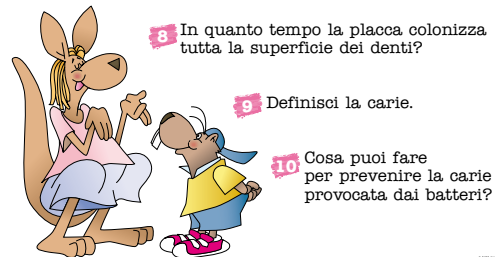
analizzato e studiato gli argomenti della pagina di sussidiario e affrontato le altre unità sull'attacco chimico e l'igiene orale si possono avere tutte le informazioni per rispondere alle 10 domande:

“Placcare” la placca



Nel cavo orale vivono più di 300 diverse specie di batteri, raggruppati in famiglie:

- 1 Possiamo vederli “a occhio nudo”?
- 2 Spiega il concetto di opportunismo reciproco tra i batteri del cavo orale e l'organismo umano.
- 3 In quali condizioni i batteri del cavo orale possono diventare pericolosi?
- 4 Di cosa si nutrono i batteri della bocca?
- 5 Quali famiglie di batteri sono più responsabili nel processo carioso? Perché?
- 6 Quali difese mette in atto l'organismo dell'uomo?
- 7 Cos'è e come si forma la placca batterica?



Prerequisiti: Avere studiato e rielaborato i concetti della pagina di sussidiario di microbiologia.

Obiettivo: 1. Verificare le conoscenze acquisite e la percezione dei rischi.