

Redditi e tasse

Livello scolastico: 1° biennio

Abilità Interessate	Conoscenze	Nuclei coinvolti	Collegamenti esterni
<p>In situazioni problematiche, individuare relazioni significative tra grandezze di varia natura.</p> <p>Costruire modelli sia discreti che continui di evoluzione di fenomeni nel tempo.</p> <p>Risolvere, per via grafica e algebrica, problemi che si formalizzano con equazioni e disequazioni di primo grado.</p>	<p>Funzioni lineari, costanti a tratti, lineari a tratti.</p> <p>Equazioni e disequazioni di primo grado in un'incognita.</p>	<p><u>Relazioni e funzioni</u></p> <p>Numeri e algoritmi</p> <p>Argomentare, congetturare, dimostrare</p> <p>Misurare</p> <p>Risolvere e porsi problemi</p> <p>Laboratorio di matematica</p>	<p>Diritto ed economia</p>

Contesto

Vita sociale.

Questa attività può essere introdotta, in una seconda classe del primo biennio o verso la fine del primo anno del primo biennio, quando gli studenti hanno già affrontato il problema della rappresentazione di funzioni lineari e hanno un'idea delle tecniche risolutive di semplici equazioni di primo grado.

L'attività propone una prima riflessione su un problema di un certo interesse sociale, utilizzando strumenti matematici elementari per meglio comprendere le caratteristiche di un sistema di tassazione dei redditi. Qui si illustra quello in vigore in Italia alla fine del 2002 e alcune proposte di modifica di inizio 2003. L'insegnante avrà cura di adattare l'attività a eventuali successive modifiche della legge. Il modello che viene preso in considerazione non tiene conto di varie eccezioni e particolarità di applicazione del sistema di tassazione dei redditi.

Descrizione dell'attività

L'attività proposta consente di introdurre nozioni come quelle di funzione lineare a tratti e di modello; consente inoltre di affinare tecniche legate alla risoluzione di equazioni e disequazioni e offre l'occasione di utilizzare strumenti informatici per la rappresentazione grafica di funzioni. Inoltre, invita a riflettere su un problema sociale di interesse comune, offrendo occasioni per una collaborazione con l'insegnante di diritto ed economia in primo luogo, ma anche con quello di storia ed educazione civica. Proprio per questi motivi l'attività non dovrebbe essere confinata in tempi e spazi angusti, ma dovrebbe essere oggetto di didattica lunga, tipica del *laboratorio di matematica*.

Si consiglia di proporre l'attività a piccoli gruppi collaborativi di studenti, richiedendo di riportare la discussione avvenuta all'interno del gruppo relativamente alle strategie risolutive. L'insegnante dovrebbe poi aver cura di avviare un confronto delle strategie risolutive proposte dai vari gruppi.

Prima fase

L'insegnante propone qualche lettura sul sistema di tassazione dei redditi (è possibile trovare vario materiale in Internet o sui quotidiani), precisando come ha funzionato il sistema in vigore fino alla fine del 2002 e proponendo un confronto con le proposte di modifica che sono state avanzate agli inizi del 2003.

Per esempio, può precisare che, fino al 2002 le aliquote IRPEF in vigore per i corrispondenti scaglioni di reddito complessivo erano le seguenti:

18% per redditi fino a 20 milioni¹ annui
 24% per i redditi fino a 30 milioni annui
 32% fino a 60 milioni annui
 39% fino a 135 milioni annui
 45% per redditi oltre i 135 milioni annui

Prima di suddividere la classe in piccoli gruppi di lavoro, l'insegnante può domandare quanto gli studenti pensano che un funzionario che ha un reddito complessivo, per esempio, di 120 milioni debba versare alle imposte. Il fatto che molti studenti rispondano 40 680 000 lire, ossia il 39% di 120 000 000, suggerisce che l'attività proposta ha senso: molte e frequenti sono, infatti, le incomprensioni sui sistemi di tassazione dei redditi e tali incomprensioni possono persistere anche dopo l'inserimento dello studente nel mondo del lavoro. Ciò può creare ostacoli a una partecipazione critica alla vita pubblica, che dovrebbe essere obiettivo primario di ogni corso scolastico a ogni livello e per ogni disciplina.

Il commento dell'insegnante a risposte di questo tipo è finalizzato a far riflettere gli studenti sul fatto che chi guadagna 120 000 000 non potrà essere tassato al 39% per l'intero ammontare, perché una parte del suo reddito, per esempio quella fino a 20 milioni, è tassata al 18%. Bisogna quindi distinguere tra *tasso marginale* di imposta e *tasso medio*.

Seconda fase

L'insegnante suddivide gli studenti in piccoli gruppi collaborativi di lavoro, formati da tre – quattro studenti di livello di preparazione simile (gruppi omogenei al loro interno).

I problemi proposti ai vari gruppi sono i seguenti:

1. Quanto dovranno versare un operaio che ha un reddito lordo di 30 000 000 annui e un dirigente che ha un reddito lordo di 200 000 000 annui alle imposte, secondo il sistema di tassazione riportato nella seguente tabella?

18% per redditi fino a 20 milioni annui
 24% per i redditi fino a 30 milioni annui
 32% fino a 60 milioni annui
 39% fino a 135 annui
 45% per redditi oltre i 135 milioni annui

2. Determinare una funzione lineare a tratti che descriva l'ammontare y delle tasse che un lavoratore che ha un reddito complessivo x dovrebbe versare alle imposte, al variare del reddito x .

3. Rappresentare graficamente in un piano cartesiano xOy l'andamento della funzione $y = y(x)$ determinata al passo precedente.

4. Determinare quale era la fascia di reddito lordo di Ariete nel 1998, sapendo che le tasse pagate da Ariete in quell'anno ammontavano a 18 000 000 di lire. Risolvere il problema sia formalmente che graficamente, individuando, in questo caso, una soluzione approssimata per via grafico – numerica.

¹ Gli scaglioni di riferimento della vecchia legge vengono ancora espressi in lire: l'insegnante può chiedere agli studenti di calcolare l'equivalente in euro (1 euro = 1936,27 lire).

5. Quale è la percentuale media pagata nel 1998 (di tasse sul reddito lordo) da Calibano che in quell'anno ha guadagnato 52 000 000? Dare un significato geometrico – grafico a questa percentuale media.

Terza fase

L'insegnante coordina la sessione di intergruppo nella quale individua un gruppo incaricato di proporre le soluzioni fornite ai vari problemi. Gli altri studenti intervengono chiedendo chiarimenti, ponendo domande, proponendo soluzioni alternative, suggerendo miglioramenti e completamenti; la sessione di lavoro è coordinata dall'insegnante che ha il compito di far sì che nessuno studente rimanga escluso dalla discussione.

Alla fine della discussione l'insegnante dovrebbe cercare di riassumere gli aspetti più interessanti delle varie risoluzioni e quelli emersi durante la discussione.

Quarta fase

L'insegnante fa presente agli studenti che il sistema di tassazione è in effetti più complicato di quello che è stato presentato nella precedente attività, perché le tasse sono determinate non solo calcolando la percentuale sul corrispondente scaglione di reddito, ma anche tenendo conto delle detrazioni di imposta e delle deduzioni sul reddito. L'insegnante avrà cura, magari con l'aiuto di colleghi di altre discipline, di spiegare ricorrendo a esempi, il significato di questi termini tecnici.

Quindi propone a ciascun gruppo di lavoro la lettura di un articolo che descriva una delle proposte di modifica del sistema di tassazione di redditi avanzate alla fine del 2002 (il testo qui di seguito riportato è solo un esempio, costruito da un documento riportato sul sito <http://www.portaleaziende.it/notizie/view.php?p=728>, “il portale delle aziende in materia fiscale societaria e aziendalistica” del 13 febbraio 2003). L'insegnante avrà cura di cercare in rete o sui quotidiani, o di costruirlo egli stesso, un testo adeguato ai propri studenti.

Proposta di lavoro

Leggete con attenzione il seguente testo che si propone di spiegare più in dettaglio il funzionamento di un sistema di tassazione dei redditi (in particolare uno di quelli proposti tra la fine del 2002 e il gennaio 2003 per sostituire il precedente sistema di tassazione). Redigete un documento che possa spiegare, a uno studente di primo anno di scuola superiore che non ha mai letto alcunché sull'argomento, i principi di funzionamento di un sistema di tassazione dei redditi uguale a quello presentato nel testo e rispondete alle domande che vi vengono poste all'interno del testo.

[...]

Le novità introdotte dall'art. 2 riguardano:

- una nuova tabella delle aliquote d'imposta;
- l'introduzione di una nuova deduzione dal reddito;
- una nuova modalità di determinazione della base imponibile;
- la previsione di nuove detrazioni d'imposta.

[...]

3.1 La deduzione base

[...]

Il comma 1 del nuovo articolo 10-bis prevede una deduzione pari a 3.000 euro (deduzione base) a favore di tutti i contribuenti.

[...]

3.2 Le ulteriori deduzioni dell'art. 10-bis

[...]

Per riepilogare, la deduzione di 3.000 euro è aumentata di un importo corrispondente a: 4.500 euro (ragguagliati al periodo di lavoro) per i possessori di redditi di lavoro dipendente, ad esclusione dei redditi derivanti dalle pensioni di ogni genere [...]

4.000 euro (ragguagliati al periodo) per i possessori di redditi derivanti dalle pensioni di ogni genere [...]

1.500 euro per i titolari di redditi di lavoro autonomo o di impresa minore. [...]

Il legislatore ha precisato espressamente che le deduzioni previste in favore dei lavoratori dipendenti e assimilati, dei pensionati e dei lavoratori autonomi e delle imprese minori non sono cumulabili tra loro e pertanto se alla formazione del reddito complessivo concorrono due o più delle tipologie reddituali contemplate dalla predetta disposizione, il contribuente potrà fruire della deduzione più favorevole.

Domanda 1: qual è l'importo massimo delle deduzioni teoricamente applicabili?²

In particolare è previsto che la deduzione (di € 7500, 7000, 4500 o 3000) spetta per la parte corrispondente al rapporto tra un ammontare fisso di 26.000 euro aumentato delle deduzioni previste e degli oneri deducibili³ e diminuito del reddito complessivo e del credito d'imposta⁴, e lo stesso importo di 26.000 euro.

Se il predetto rapporto è maggiore o uguale a 1, la deduzione compete per intero; se lo stesso è pari a zero o minore di zero, la deduzione non compete; negli altri casi la deduzione è proporzionale al valore del rapporto di cui si considera il valore troncato alle prime quattro cifre decimali.

Domanda 2: quale è una formula che esprime la deduzione dal reddito effettivamente spettante?⁵

La deduzione effettivamente spettante va sottratta dal reddito complessivo per determinare il reddito imponibile sul quale applicare le aliquote d'imposta.

[...] Per effetto della nuova formulazione del comma 1 dell'articolo 11 risultano quindi rimodulati gli scaglioni di reddito e ridefinite le aliquote applicabili ai predetti scaglioni. Le nuove aliquote e gli scaglioni di reddito sono i seguenti:

23 %, per i redditi compresi tra 0 e 15 000 euro

29 %, per i redditi superiori a 15 000 ma non a 29 000 euro

31 %, per i redditi superiori a 29 000 ma non a 32 600 euro

39 %, per i redditi superiori a 32 600 ma non a 70 000 euro

45 %, per i redditi superiori a 70 000 euro.

[...]

Domanda 3: ipotizzando l'assenza di oneri deducibili e di credito di imposta, quale è il reddito imponibile di un dipendente che ha un reddito lordo di 20 000 euro annuo? E di un dipendente che

² € 7500, per un lavoratore dipendente o assimilato (3000 di base + 4500); € 7000, per un pensionato (3000 di base + 4000); € 4500, per un esercente arti o professioni o per un titolare di impresa minore (3000 di base + 1500).

³ Per semplicità si suppone di essere in situazioni in cui non siano presenti oneri deducibili.

⁴ Per semplicità si suppone di essere in situazioni in cui non siano presenti crediti di imposta.

⁵ siano d = importo massimo deduzione teoricamente spettante, o = oneri deducibili; r = reddito, c = credito di imposta, f = deduzione dal reddito effettivamente spettante.

$$\text{Allora si ha: } f = \begin{cases} 7500, & d + o - r - c > 0 \\ \frac{26000 + d + o - r - c}{26000} \cdot 7500, & -26000 \leq d + o - r - c < 0 \\ 0, & \text{altrimenti} \end{cases}$$

ha un reddito lordo annuo di 7500 euro? E di un dipendente con reddito lordo annuo di 33 500 euro?

Domanda 4: su alcuni quotidiani, nei primi giorni del febbraio 2003 è comparsa la seguente ipotesi semplificatrice di tassazione dei redditi, che individua due sole fasce di reddito:

- 23% per i redditi fino a 100 000 euro
- 33% oltre il suddetto importo.

Senza altre informazioni, è possibile confrontare le due proposte?

Supponendo che il sistema di deduzioni per determinare il reddito imponibile funzioni allo stesso modo nelle due proposte, confrontate i due sistemi di tassazione dal punto di vista del contribuente.

Possibili sviluppi:

- Confronto fra la prima delle proposte presentate e il sistema di tassazione dei redditi in vigore nel 2002.
- Studio dell'evoluzione dei sistemi di tassazione dei redditi in Italia dopo la seconda guerra mondiale.
- Confronto tra i sistemi di tassazione dei redditi in diversi paesi europei ed extraeuropei.

Elementi di prove di verifica

1. Confronti tra diversi sistemi di reddito.

La tabella di Figura 1 e il grafico di Figura 2 sono una prima e semplificata descrizione del sistema di redditi americano vigente nel 1990⁶. Tenere presente che anche nel sistema americano erano previste deduzioni. Per questo motivo, per calcolare le tasse effettivamente da pagare, si deve moltiplicare l'aliquota (espressa in percentuale nella tabella) per il reddito effettivamente tassabile (ossia il reddito meno le deduzioni). Per trovare il reddito effettivamente tassabile, una famiglia dovrebbe togliere dal reddito percepito una deduzione fissa di 5450 dollari (\$ 5450) e una ulteriore deduzione di \$ 2050 per ogni persona della famiglia. Per esempio, nella Figura 2, si prende in considerazione una famiglia di 4 persone, alla quale spetta una deduzione di \$ 13 650.

Osservando attentamente la tabella di Figura 1 e il grafico di Figura 2, rispondete alle seguenti domande:

- a) Quanto doveva pagare di tasse una famiglia di quattro persone che percepiva nel 1990 un reddito di \$ 10 000?
- b) Quanto doveva pagare di tasse una famiglia di quattro persone che percepiva nel 1990 un reddito di \$ 20 000?

Commentate il seguente grafico che vuole descrivere alcune caratteristiche del sistema di tassazione dei redditi americano vigente nel 1990 (in Figura 2 con Taxable Income si intende il reddito effettivamente tassabile; con Adjusted Gross Income si intende il reddito lordo non ancora diminuito con le deduzioni spettanti; il Nontaxable Income è la parte di reddito non tassabile a causa delle deduzioni spettanti; con slope si intende la pendenza della retta; l'actual tax rate è l'aliquota effettiva, mentre il marginal tax rate è l'aliquota prevista nel corrispondente scaglione di reddito).

⁶ Riferimento sul sito <http://illuminations.nctm.org/lessonplans/9-12/taxes/index.html>

TABLE 1		
The 1990 Tax Brackets in Terms of Taxable Income		
Tax Bracket	Taxable Income Reported	
	Over	Not Over
15%	\$ 0	\$ 32 450
28%	32 450	78 400
33%	78 400	162 770
	(the so-called bubble bracket)	
28%	162 770	

Figura 1

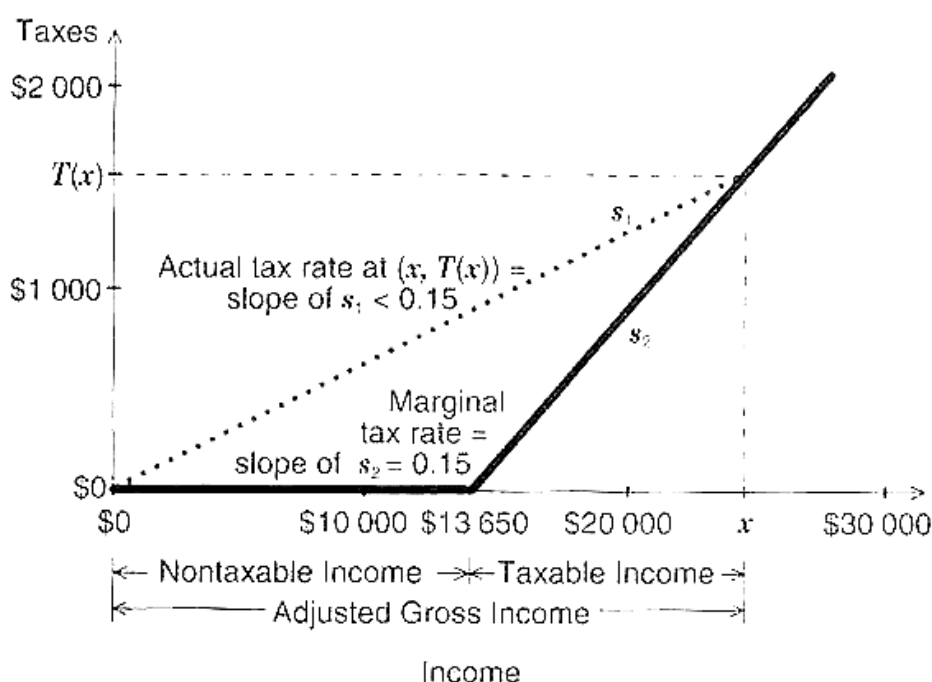


Fig 1.

A graph showing that the actual tax rate is less than the marginal tax rate

Figura 2

2. All'ufficio postale.

- Il costo di un telegramma dipende dal numero di parole che compongono il suo testo. Dopo esserti informato sui prezzi praticati dalle poste italiane, scrivi l'equazione che rappresenta il costo C di un telegramma al variare del numero P di parole e disegna il grafico della funzione $C = f(P)$ su un piano cartesiano.
- Il costo di un pacco postale varia al variare del peso del pacco. Dopo esserti informato sui prezzi praticati dalle poste italiane, scrivi l'equazione che rappresenta il costo C di un pacco postale ordinario al variare del suo peso P e disegna il grafico della funzione $C = f(P)$ su un piano cartesiano.