

*Ci sono soltanto tre modi efficaci per educare:
con la paura, con l'ambizione, con l'amore.
Noi rinunciamo ai primi due.*

Rudolf Steiner

Prodotto come manoscritto per uso interno - © tutti i diritti riservati



Fondazione Alba Edizioni

Studio dell'economia nelle classi 6^a e 7^a

**Proposta per un ciclo di epoche in cui al centro vi sia
uno studio elementare di economia**

di Ernst Schubert

Traduzione di Mirko Kulig

Nel presente manoscritto viene presentata la traduzione parziale dei due libri di Ernst Schubert *Der Mathematikunterricht in der sechsten Klasse an Waldorfschulen* (1995) e *Wirtschaftskunde und Algebra in der 7. und 8. Klasse an Waldorfschulen* (2008). Sono state tradotte unicamente le parti dei due libri in cui viene proposto un percorso di insegnamento dell'economia per le epoche di matematica nelle classi 6^a e 7^a.

2012

Prodotto come manoscritto per uso interno - © tutti i diritti riservati



Fondazione Alba Edizioni

Indice

La prima epoca di matematica in 6^a classe:	5
La prima settimana	5
Il primo giorno	5
Proposta di compiti per casa	7
Il secondo giorno	7
Proposta per compiti a casa	9
Il terzo giorno	9
Proposta per compiti a casa	11
Il quarto giorno	11
Proposta per compiti a casa	16
Il quinto giorno	17
Complemento	19
Proposta per compiti a casa	20
La seconda settimana	20
La storia del Signor R.	20
L’elaborazione della formula degli interessi	22
Proposta per compiti a casa	23
La formula degli interessi	24
Denaro di consumo, denaro in prestito, denaro libero (Freigeld)	28
Esercizi	29
Considerazioni aggiuntive	31
La cambiale	33
Ulteriori temi per lo studio dell’economia	36
Inflazione e deflazione	37
Capitale commerciale, capitale in prestito e capitale investito	38
Considerazioni conclusive	38
Studio dell’economia in 7^a classe	39
Introduzione	39
Un progetto di economia	40
Temi per discussioni generiche di economia	41
Egoismo e altruismo. Condizioni dell’attività economica. Quello che si può imparare dal nostro progetto	43
“Heftexpress”, oppure “la nostra 7^a classe produce e vende quaderni”	43
Considerazioni preliminari	43
Il calcolo	44
Modo di procedere	45
L’inizio della contabilità	45
L’inventario	45
Il bilancio	45
L’organizzazione del lavoro	47
La tenuta della contabilità	48
L’apertura dei conti	48
La registrazione delle attività del’impresa	50
La produzione di quaderni il primo giorno e la comprensione contabile	52
Ulteriori attività	53
Un bilancio intermedio	53
La continuazione del lavoro	56
Considerazioni conclusive	60
Retrospectiva sulla tenuta della contabilità	61
Corollario	61
La suddivisione del lavoro. Come modifica il processo del lavoro?	61
Il carrettiere	62

La prima epoca di matematica in 6^a classe: l'essenza del denaro. Studio elementare di economia

Tradotto da *Der Mathematikunterricht in der sechsten Klasse an Waldorfschulen*
di Ernst Schubert

La prima settimana

In un'epoca in cui si provano a sviluppare aritmeticamente e algebricamente temi così differenziati come l'essenza del denaro e le forme di economia, può avere successo solo un insegnamento strutturato dei diversi contenuti. Per riuscire a dare una rappresentazione realistica, dobbiamo innanzitutto descrivere un inizio di epoca secondo il suo decorso temporale. In questo senso, sorgono diversi temi uno accanto all'altro. Nella prosecuzione della presente rappresentazione si dovranno poi approfondire i singoli temi, in modo da permettere che i loro aspetti specifici appaiano sempre inseriti nel contesto più ampio. L'insegnamento tratterà dunque diversi ambiti tematici in parallelo.

Il primo giorno

Dopo la parte ritmica possibilmente corta, il maestro dà uno sguardo d'insieme sul tema dell'epoca. L'inizio può essere un accenno alle svariate attività di molti uomini, che permettono ad ogn'uno di noi di vivere: "Pensiamo solo al periodo tra quando ci siamo alzati oggi fino a quando ha iniziato la scuola; molti uomini ci hanno permesso di lavarci, vestirci, di fare colazione e di giungere a scuola". Abbiamo sempre bisogno delle prestazioni di altri uomini: ci sono uomini che lavorano perché l'acqua scorra, perché le luci si accendano, perché i vestiti siano prodotti, perché il cibo venga preparato, perché possiamo muoverci con le automobili, ecc. L'epoca deve mostrare come la collaborazione di attività umane si sia sviluppata e come possa essere ordinata in maniera equa. Da ciò ci sarà anche qualcosa di nuovo da imparare nella matematica, perché un equo ordinamento tra gli uomini richiede una equa e coscienziosa compensazione. Questa avviene spesso attraverso il denaro, e per questa ragione durante questa epoca parleremo molto anche di denaro. Descriviamo il denaro con cifre, quindi la matematica ha un grande significato per la trattazione del denaro. Parleremo di leggi, le quali definiscono l'ordinamento del denaro, e che ci porteranno verso un nuovo ambito della matematica. In questo ambito si tratterà di imparare e comprendere nuove leggi che attraversano tutta la matematica. Leggi di questo genere hanno un ruolo importante anche nella vita. Chi vuole un giorno costruire macchine, divenire architetto o avere responsabilità economiche, deve riuscire a comprendere queste leggi. Il ramo della matematica nel quale si trattano queste leggi si chiama *Algebra*. Il termine viene dall'arabo e significa "unione", "connessione", "completamento", "aggiustare"¹. Durante questa epoca ci occuperemo quindi di questa Algebra." Così o in maniera analoga si può parlare ai ragazzi di quanto si tratterà durante l'epoca. Il maestro o la maestra si deve quindi sentire "uomo del mondo" o "donna del mondo" che ha un interesse vitale e vasto per tutto quanto succede fuori nel mondo. Questo interesse non deve ovviamente essere inteso in maniera egoistica – nel senso che si deve sfruttare i propri vantaggi – ma deve essere una parte dell'interesse per l'intera umanità. Il benessere o la povertà di interi popoli dipendono spesso

¹ Intorno all'anno 1074 al-Hayyams scrisse il trattato *Risala fi-l barajin 'ala masajil al – Gabr wa – l maqabala* ("Sulle prove per i compiti di Algebra e di almukabala"). Almukabala (confronto, opposizione) significa il raccoglimento di termini simili, al – Gabr (aggiustare) l'inserimento di termini da entrambe le parti dell'uguale con grandezza uguale ai termini da sottrarre. Quest'ultimo concetto deriva possibilmente dal babilonese. Da: *Biographien bedeutender Mathematiker. Eine Sammlung von Biographien*, prodotto da Hans Wussing e Wolfgang Arnold, Colonia 1978, p. 72.

da ordinamenti economici e monetari - come i difficili rapporti nord-sud e est-ovest - che determinano queste realtà in modo significativo.

Dopo questo corto sguardo d'insieme, si può introdurre una discussione con la domanda: *Cosa è il denaro e perché ne abbiamo bisogno? Come sarebbe la nostra vita se non esistesse il denaro?*

Soprattutto l'ultima domanda può animare molto la discussione. Porta ad un ipotetico processo di sviluppo economico, dal quale partendo da un'economia di sostentamento si sviluppa lentamente un'economia di scambio per dare alla fine la nascita ad un'economia del denaro. Innanzitutto i ragazzi porteranno una serie di riflessioni interessanti, tra le quali ci sarà possibilmente anche una società comunista ideale. Un ragazzo propose che tutti gli uomini potessero prendere tutte le merci di cui avevano bisogno. Queste merci venivano semplicemente esposte nei negozi per il libero prelievo. E nei fatti: in diversi luoghi nella nostra società vige qualcosa di simile. In molte famiglie tutti i membri hanno libero accesso ai beni alimentari. Quando non si può liberamente prendere dei dolci, di solito non è a causa di ragioni finanziarie, ma piuttosto a causa di ragioni di salute. Ma nella grande economia nessuno si fida dell'umana umiltà autolimitante. Se gli uomini fossero ideali, allora sì - ma... Come si può decidere chi ha bisogno di un camper o chi ha bisogno di una bella barca a vela?

Altri ragazzi vanno direttamente sull'economia di scambio. Gli uomini ricevono una parte della merce che hanno prodotto e la scambiano per altra merce a loro necessaria. Se qualcuno lavora per esempio in una fabbrica di frigoriferi, alla fine del mese riceve due frigoriferi. Ci si può ora immaginare la fatica che un uomo del genere deve fare per comprare il pane per la colazione. Il panettiere ha da tempo tutti i frigoriferi di cui ha bisogno, e chi ha bisogno di frigoriferi, non ha normalmente pane con cui scambiarli.

A questo punto si possono inserire descrizioni dei rapporti che governavano una volta l'Europa dell'est; come lungo alcune strade e piazze di Mosca si era sviluppata una fiorente economia di scambio. Se qualcuno necessitava per esempio di due nuovi pneumatici, doveva poter offrire qualcosa di corrispondente. Magari aveva nella sua cantina ancora alcuni sacchi di cemento, che erano avanzati da lavori eseguiti tempo addietro nella propria dimora. Il cemento è ancora utilizzabile, e viene quindi portato in un luogo di scambio. Lì c'è già qualcuno che cerca cemento perché vuole costruire qualcosa a casa sua. Ma per il cemento vengono richiesti pneumatici. Possiede però un paio di stecche di sigarette occidentali, che corrispondono al valore del cemento. I calcoli vengono fatti rapidamente. Il proprietario del cemento ritiene di poter tenere alcuni pacchetti di sigarette e di riuscire a scambiare il resto per dei pneumatici. Avviene così lo scambio tra sigarette e cemento. Le sigarette hanno alcuni vantaggi: innanzitutto sono molto leggere da trasportare; in secondo luogo possono essere suddivise in singoli pacchetti (o addirittura in singole sigarette); terzo, sono una merce molto bramata e vengono prese anche da non fumatori, che sanno per certo di potersene liberare. Alla fine il cercatore di pneumatici trova in un'altra parte della città i pneumatici desiderati in cambio delle sigarette, e riesce addirittura a tenersi alcuni pacchetti.

A questo punto c'è molto da discutere: da un canto che dispendio di energie significa avere una suddivisione del lavoro basata sull'economia di scambio; dall'altro si lascia intravedere lo sviluppo del denaro. Ancora nel gennaio del 1990 si poteva vedere come nel blocco est dell'Europa i pacchetti di sigarette occidentali andavano di mano in mano. Ogn'uno si fidava del fatto di potersene liberare facilmente, e nessuno arrivava al pensiero di aprirle. Ma chi le voleva veramente fumare, trovava sigarette secche o addirittura rotte a causa dei frequenti scambi. Si preparava al fatto che visto che lui voleva *consumare le sigarette come merce*, avrebbe avuto un danno che non ci sarebbe stato se le avesse utilizzate come merce di scambio.

Si può ora fare riferimento al fatto che ovviamente anche in questi paesi c'era denaro, ma che questo era in qualche modo denaro malato. Da dove derivasse questa malattia, non si spiega ancora in questa sede.²

Dall'economia di scambio si può tornare all'economia di sostentamento. Di economia di sostentamento si parla quando gli uomini procurano quanto necessario solo per se stessi e per le persone vicine. Economie di questo genere si sono trovate solo in famiglie, tribù e piccoli clan di

² Dipendeva in maniera significativa dall'aumento dei prezzi che non rispecchiava più i costi di produzione; ma anche da prezzi che non corrispondeva alla merce o alle prestazioni fornite.

popoli a stretto contatto con la natura, come gli aborigeni australiani, gli eschimesi e altri gruppi simili. Visto che la natura ci fornisce gli elementi basilari per la sopravvivenza, questo tipo di economie sono sempre a stretto contatto con la natura. In vecchie fattorie si trovava e si trova ancora nel secolo passato un esteso sostentamento. La divisione del lavoro si sviluppa senza l'utilizzo del denaro in funzione delle capacità e delle forze presenti nel gruppo. Ogn'uno fornisce alla comunità i propri servizi e prende quanto gli viene dato oppure quanto ritiene gli sia giustamente dovuto.

Anche se nelle seguenti discussioni si dicono molte cose ipotetiche riguardo allo sviluppo dell'economia di scambio dall'economia di sostentamento, i ragazzi possono immaginarsi facilmente i vantaggi che possono derivare dai processi di scambio e quindi dall'istituzione di un'economia di scambio: vi sono da una parte merci ambite, che non si trovano nel proprio ambiente, oppure capacità – come per esempio il costruire uno stabile oppure il saper scrivere qualcosa – che non si possiedono personalmente.

Se si riesce a chiudere il cerchio in questo primo giorno di discussioni e così giungere all'utilizzo del denaro nella nostra economia, si può collegare la nascita dell'economia del denaro con la divisione del lavoro. Attraverso la divisione del lavoro si formano capacità superiori, che portano a lavori di abilità e prodotti migliori. La divisione del lavoro fa lavorare gli uomini l'uno per l'altro, ma li specializza. Come compito viene chiesto un piccolo contributo scritto sul tema: "L'utilità del denaro". Una collezione di parole chiave o piccole frasi, che derivano dalla discussione avuta in classe, può essere di aiuto.

Visto che il primo giorno non ci sono discussioni sui compiti e non ci sono lavori da fare sul quaderno, si possono fare degli esercizi sulle frazioni, che sono una preparazione per il lavoro dei giorni seguenti. Bisogna rendere chiaro il fatto che una metà, un terzo, un quarto ecc. di una grandezza si può ottenere attraverso la *moltiplicazione* con la relativa frazione. Si può per esempio partire da una grandezza di 6 EUR³. La seguente tabella mostra chiaramente come attraverso la moltiplicazione si può ingrandire o rimpicciolire un valore:

3	·	6.00 EUR	=	18.00 EUR	è il triplo di	6.00 EUR
2	·	6.00 EUR	=	12.00 EUR	è il doppio di	6.00 EUR
1	·	6.00 EUR	=	6.00 EUR	è uguale a	6.00 EUR
1/2	·	6.00 EUR	=	3.00 EUR	è la metà di	6.00 EUR
1/3	·	6.00 EUR	=	2.00 EUR	è un terzo di	6.00 EUR
1/10	·	6.00 EUR	=	0.60 EUR	è un decimo di	6.00 EUR

Quando questo è stato ripassato in maniera esaustiva, si può far calcolare ai ragazzi 1/2, 1/3, 1/4, 1/6 di 12.00 EUR. Se lo si ritiene necessario, si possono dare anche alcuni esercizi da fare a casa. L'importante è che venga compreso l'utilizzo della moltiplicazione per il calcolo di frazioni. Questo avviene nel migliore dei modi attraverso serie di esercizi.

Per concludere la lezione si dà una anticipazione su quanto si tratterà il giorno seguente e poi si racconta qualcosa di adatto alla 6^a classe.

Proposta di compiti per casa

1. Fai un piccolo scritto sul tema: "L'utilità del denaro nell'economia"
2. Calcola 1/2, 1/3, 1/4, 1/6, 2/8, 3/12, 1/24 di 24 EUR

Il secondo giorno

Dopo la parte ritmica con recitazione o esercizi musicali, dovrebbero essere dati anche calcoli mentali. Si possono dare serie di calcoli come alla fine della lezione precedente. In questa parte della lezione si possono anche introdurre calcoli di percentuali, perché il calcolo di percentuali

³ n.d.t. Il libro di Schubert in tedesco tratta ancora Marchi tedeschi, che ho cambiato in EUR

avviene nello stesso modo in cui avviene il calcolo di frazioni attraverso la moltiplicazione. Solo che qui si trattano sempre centesimi. Col calcolo mentale si preparano gli studenti alla trattazione sistematica che seguirà un po' più tardi.

Per entrare nel discorso, si può ricordare che si vuole provare a comprendere qualcosa della collaborazione tra gli uomini, e che si sono imparate diverse forme di economia. Si chiede il significato di *economia di sostentamento*, *economia di scambio* ed *economia del denaro*. Alcuni allievi leggeranno il loro scritto sul denaro. Poi si pone la domanda: Perché uomini che hanno un'economia di scambio sono in generale più benestanti di uomini che si occupano solo di loro stessi e delle persone vicine? Dopo alcune considerazioni, si può chiarire il tutto attraverso un esempio molto semplificato.⁴

Supponiamo che su due isole dell'Egeo greco vivano due gruppi separati di persone che si nutrono principalmente di pesce. Il primo dei due gruppi ha però anche capre e produce formaggio di capra, il secondo – sulla seconda isola – vino. Quindi, di un prodotto si produce sempre troppo sulla rispettiva isola, mentre che l'altro prodotto manca del tutto. Entrambi i gruppi hanno abbondanza. Dal primo gruppo questa si compone di riserve di formaggio, dal secondo di riserve di vino. Ma visto che entrambi i prodotti si deteriorano nel tempo, non possono produrre il doppio per aumentare le loro scorte. In questo modo parte della merce si guasterebbe e diventerebbe senza valore.

Quando però uomini delle due isole si incontrano e scambiano i loro prodotti, diviene allora sensato produrre più vino e più formaggio di prima, perché quanto viene prodotto in eccedenza può essere scambiato con l'altra isola. Entrambi i gruppi hanno ora più beni a disposizione – sono diventati più benestanti. Se per esempio l'isola del formaggio poteva tenere al massimo 100 formaggi e l'isola del vino 100 bottiglie di vino, ora su ogn'una delle due isole si trovano 100 formaggi e 100 bottiglie di vino. Ogni isola produce ora anche per l'altra isola, e diviene in questo modo più ricca.

Cosa succede ora se gli uomini sull'isola delle capre cominciano a produrre vino da soli? Si può supporre che non possano più scambiare il loro formaggio perché non necessitano più il vino dell'altra isola. Ma visto che hanno meno esperienza nella produzione del vino rispetto agli uomini dell'altra isola, in futuro berranno vino di peggiore qualità insieme al loro formaggio. Gli uomini dell'isola del vino avranno desiderio di formaggio e proveranno a produrlo da soli. Ma anche questo formaggio sarà peggiore di quello dell'isola del formaggio. Questo non rimarrà necessariamente così per sempre, ma il vantaggio di una parte cercato nel tentativo di non avere più bisogno dell'altra parte porta spesso ad una diminuzione del benessere generale.

Nella storia si trovano esempi frequenti in cui un'isola simile, sotto la spinta di giovani vogliosi di avventura, dichiara guerra all'altra isola allo scopo, per esempio, di prendersi il formaggio senza dare in cambio il vino. Se vincono, i produttori di formaggio non hanno più interesse ad avere una produzione abbondante, visto che non ricevono più vino in cambio. Ci sarà carenza di formaggio su *entrambe* le isole, ed i produttori di vino non potranno più liberarsi dell'eccedenza di vino perché il formaggio è stato rubato e quindi non viene più pagato con il vino. Le iniziative belliche portano solo vantaggi ad una parte per un periodo limitato: fintantoché le riserve di formaggio rubate non si sono consumate.

Si possono così discutere diversi fatti, che si trovano ovunque nella storia fino ai tempi recenti, anche se le vere relazioni sono in realtà molto più complesse.

Nell'economia di scambio si pone sempre una domanda di fondo: Quanto di questa merce è da scambiare con quanto di quell'altra? Ogni parte avrà interesse a ricevere possibilmente tanto del bene degli altri per la merce che essa offre. Si può notare come in certi casi un bene ottiene valore da altri beni a causa di fattori economici, quindi per esempio nello scambio di beni alimentari viene valutato molto in quale regione un bene è disponibile e quanto *tempo* è stato necessario per la sua produzione. Formaggio e vino hanno un grande consumo sulle isole greche, e lo scambio viene considerato equo, se il *dispendio di tempo* per la produzione dell'uno soddisfa quello dell'altro, e

⁴ Esempi di questo genere, che da molti punti di vista sono sicuramente irrealistici, devono però essere spesso utilizzati nello studio dell'economia. Non devono essere esagerati ma contenere l'essenziale. Se si volessero sempre considerare tutti i fattori della vita umana, non si otterrebbe chiarezza.

viceversa. Il fatto che la produzione del formaggio sia costante mentre che quella del vino è condizionata dalle stagioni non ha molta importanza.

Dopo che l'ora si è svolta con una buona discussione, bisogna ora esaminare attentamente il processo centrale della vita economica, la *creazione del prezzo*, nel quale le prestazioni reciproche vengono messe in relazione. Si può ricondurre gli allievi ai mercati dei paesi del sud, dove il prezzo viene stabilito attraverso la contrattazione durante l'incontro tra acquirente e venditore. Troppo spesso i turisti del nord non comprendono bene questo processo, e possono quindi sperimentare come il venditore dopo lunga contrattazione vende la merce a prezzo più basso del suo stesso costo di acquisto, ma distrugge e butta via il denaro che riceve. Turisti di questo genere non sanno nulla dell'equilibrio che deve essere stabilito individualmente ad ogni acquisto (o anche scambio). Il venditore del sud crea per i diversi acquirenti prezzi differenziati, in cui non da ultimo considera la condizione di benessere o povertà dell'acquirente. Un buon acquisto è solo quello in cui entrambe le parti hanno guadagnato qualcosa. Se si vende a prezzo troppo basso, allora si impoveriscono i produttori della merce, se si vende a prezzo troppo alto, allora prima o poi la merce rimarrà sugli scaffali. Gli acquirenti possono comprare troppo poco. Diventano troppo poveri e, come conseguenza, lo diventano anche i venditori. Questo rapporto non può essere rigido, ma deve sempre essere creato nuovamente in modo vitale. Se non intervengono fattori di necessità o di costrizione, quanto è effettivamente necessario per entrambe le parti, verrà col tempo sempre portato in equilibrio.

Come compito a casa si può eventualmente porre la domanda su di uno scambio equo. Anche l'acquisto con denaro è solo una forma particolare di scambio: si dà via il denaro perché con la merce si può fare di più che con il denaro, ed il venditore prende il denaro perché può farci di più che con la merce. Egli considera per esempio che in caso di necessità può acquistare altre merci e coprire in questo modo quanto gli serve per vivere. Nel contesto del compito a casa si può lasciar riflettere i ragazzi su che cosa sarebbero disposti a scambiare di quanto possiedono.

Si dovrebbero sempre far fare ai ragazzi alcuni esercizi aritmetici nell'ambito delle frazioni e delle percentuali.

Proposta per compiti a casa

1. Rifletti e scrivi alcuni pensieri sulla domanda: due uomini vogliono scambiare qualcosa. In che caso riterranno equo lo scambio? Rifletti sull'esempio dei pescatori e ad esempi intorno a te (scambio tra amici).
2. Calcola $1/2$, $1/3$, $2/3$, $1/4$, $2/4$, $3/4$ di 10 e 12.
3. Informati a casa su una ricetta per le omelette. Cerca di determinare tutti gli ingredienti in base al loro peso. (Questo compito può essere fatto a scuola più tardi, per determinare una ricetta in base agli ingredienti in percentuale). Il senso di esercizi di questo tipo sulle percentuali è soprattutto perché il rapporto di grandezze tra diversi dati è generalmente più facile da comprendere. Come si cucinerebbe una torta se venissero dati $31/51$ di farina, $3/11$ di zucchero, $1/41$ di sale, ecc.? Sarebbe difficile farsi un'immagine dei diversi ingredienti. Ma se si pensa il tutto in centesimi e si sa che ci sono $57/100$ di farina, $15/100$ di zucchero, $7/100$ di grasso, $18/100$ di liquidi e $3/100$ di altri ingredienti, si riesce rapidamente ad avere una immagine complessiva dei rapporti tra gli ingredienti. Il vantaggio rispetto a valori assoluti, come vengono generalmente forniti nei libri di cucina, è che i rapporti valgono per ogni quantità, mentre che i valori in grammi valgono solamente per una specifica quantità.

Il terzo giorno

Subito dopo la parte ritmica, si continua il calcolo mentale sulle frazioni e sulle percentuali. Poi si verificano i relativi compiti a casa.

Nella parte di lavoro ci ricollegiamo al tema dell'economia attraverso le riflessioni dei ragazzi sullo scambio equo.

L'ipotesi delle isole deve ora essere espansa con una variante: supponiamo che su entrambe le isole ci si è ora abituati al formaggio ed al vino e si vuole quindi avere una fornitura regolare. I pescatori non scambieranno più le merci in alto mare, perché le zone ricche di pesce si trovano molto distanti una dall'altra. Un pescatore allora smette di pescare e comincia ad occuparsi del trasporto delle merci da un'isola all'altra. Sulla sua barca non trasporta solo il suo formaggio, ma anche quello di molti altri produttori. Non gli interessa neppure chi ha riempito le diverse otri sull'altra isola. È divenuto commerciante, e vuole solo che entrambe le parti siano servite bene, perché il suo *guadagno* - una parte delle merci - dipende dalla soddisfazione delle due parti. L'approvvigionamento non dipende adesso più da incontri casuali di pescatori, ma diviene regolare ed il rapporto di scambio delle due merci diventa più uniforme. Il commerciante si libera dagli interessi di una delle due parti e diventa un intermediario neutrale tra i due gruppi.

Supponiamo ora che a causa di cattivo tempo o voglia di avventura il commerciante venga dirottato dalla sua solita rotta e approda su di una terza isola, dove si producono cereali con cui viene fatto del pane. Vino e formaggio sono ancora sconosciuti ma suscitano molto interesse. A questo punto le attività del commerciante si estendono. Offre pane anche sull'isola del formaggio e su quella del vino, dove viene apprezzato molto. Ovviamente ora deve venire prodotto anche più formaggio e più vino (per rifornire anche la terza isola). Anche l'isola del pane viene stimolata a produrre di più. La vita economica fiorisce, e nessuna riesce ancora ad immaginarsi come si poteva vivere in precedenza solo di pesce e di un'altro prodotto.

La prosperità economica, il benessere, si sviluppa quando gli uomini lavorano per gli altri in maniera tale per cui le proprie prestazioni vengano accolte volentieri degli altri e in cui i propri bisogni possano essere soddisfatti dalle prestazioni degli altri, quindi quando gli uomini lavorano in modo diversificato gli uni per gli altri.

In questa discussione rimane forse aperta la domanda: in quale rapporto vanno messe le diverse merci l'una con l'altra? In passato era il compito del prete stabilire i rapporti di scambio delle diverse merci. In questo modo poteva stabilire giustizia tra gli uomini. Nella moderna economia non scambiamo normalmente merci, ma merci contro denaro, noi *compriamo*. È stato detto che anche questo in realtà è uno scambio, solo che da una parte si trova il denaro. Quindi sorge un *prezzo*. Quanto deve essere alto? Questa domanda dovremo porcela nuovamente, senza che ci sia una semplice risposta. Rudolf Steiner ha detto: "Un prezzo giusto si ottiene quando qualcuno che ha prodotto qualcosa riceve tanto denaro da poter soddisfare i suoi bisogni, la somma dei suoi bisogni, in cui ovviamente vanno inclusi anche i bisogni delle persone che dipendono da lui, per un periodo pari a quello necessario a produrre di nuovo lo stesso prodotto."⁵

Abbandoniamo ora l'esempio delle isole e ritorniamo ancora una volta all'economia di scambio, di cui abbiamo già parlato. Nell'esempio esposto le sigarette avevano acquisito un ruolo particolare. Chi era interessato alle sigarette e le scambiava, spesso non aveva interesse a fumarle, ma era solo interessato al fatto che non avessero un gran valore (come per esempio un frigorifero), che erano facili da trasportare, che venivano prese ovunque volentieri e che erano a disposizione in quantità sufficiente. Non c'era una grande eccedenza tale da farne perdere l'interesse. Fintanto che erano in circolazione nel giro di scambi, era addirittura irrilevante cosa si trovasse nei pacchetti. Come accennato, anche i fumatori prendevano i pacchetti senza averne verificato il contenuto. Spesso era meglio continuare a scambiarle. Le sigarette spezzate non si potevano più fumare.

Qui si vede cosa si deve esigere dal denaro: non deve avere un valore in sé, non deve essercene troppo ma neppure troppo poco, deve poter essere scambiato nel proprio ambiente, deve essere facile da trasportare, deve poter essere diviso o moltiplicato e non deve poter essere prodotto troppo facilmente.

Alla fine della discussione si può fare una prospettiva sull'essenza del denaro, come viene inteso nella maggior parte dei paesi moderni. Come esempio si può prendere il proprio paese. Così per esempio in Germania c'è la Banca Nazionale a Francoforte/Main che è responsabile che ci sia sufficiente - ma non troppo - denaro sul mercato. Lo stato stabilisce le leggi che regolano il denaro,

⁵ Rudolf Steiner, *Nationalökonomischer Kurs*, 6^a conferenza.

persegue chi lo falsifica, e obbliga produttori, commercianti e fornitori di servizi (questo termine verrà spiegato) a fornire merci e servizi in cambio di denaro. Il denaro è quindi un *documento di diritto*, che possiede validità in un *ambiente di diritto*. Questo si percepisce subito quando si prova ad acquistare in Germania con una valuta estera, per esempio il Rublo russo (il fatto che le valute possono essere scambiate tra loro è qualcosa di diverso che non tratteremo ancora in questa sede). Prima della parte di racconto si può discutere la preparazione del quaderno e alcune frasi per un piccolo compito scritto sul tema: "Cosa cambia in un economia di scambio quando il commerciante si assume il compito di fare lo scambio di merci?" Parole chiave sono: Il commerciante deve servire bene entrambe le parti; si trova tra i gruppi. La fornitura diviene più regolare. Necessita di un credito di fiducia iniziale, visto che il primo carico non lo può ancora pagare con altra merce.

Proposta per compiti a casa

1. Fai un piccolo scritto sul tema: "Cosa cambia in una economia di scambio quando il commerciante si assume il compito di fare lo scambio di merci?" (parole chiave sono state date)
2. Calcola $\frac{1}{3}$ e $\frac{1}{7}$ di: 10.00 EUR; 100.00 EUR; 1'000.00 EUR;
20.00 EUR; 200.00 EUR; 2'000.00 EUR;
16.00 EUR; 160.00 EUR; 1'600.00 EUR.

Calcola i risultati fino a 3 posizioni dopo la virgola, e arrotonda a 2 posizioni dopo la virgola.

Risultati:

- a) $\frac{1}{3}$ di 10.00 EUR = 3.33 EUR, di 100.00 EUR = 33.33 EUR, di 1'000.00 EUR = 333.33 EUR, di 20.00 EUR = 6.67 EUR, di 200.00 EUR = 66.67 EUR, di 2'000.00 EUR = 666.67 EUR, di 16.00 EUR = 5.33 EUR, di 160.00 EUR = 53.33 EUR, di 1'600.00 EUR = 533.33 EUR.
- b) $\frac{1}{7}$ di 10.00 EUR = 1.43 EUR, di 100.00 EUR = 14.29 EUR, di 1'000.00 EUR = 142.86 EUR, di 20.00 EUR = 2.86 EUR, di 200.00 EUR = 28.57 EUR, di 2'000.00 EUR = 285.71 EUR, di 16.00 EUR = 2.29 EUR, di 160.00 EUR = 22.86 EUR, di 1'600 EUR = 228.57 EUR
3. Calcola 1%, 2%, 5% di 150.00 EUR e 126.21 EUR. Fornisci 2 posizioni dopo la virgola (v. es 2).

Risultati:

- a) 1% di 150.00 EUR = 1.50 EUR, di 126.21 EUR = 1.26 EUR
- b) 2% di 150.00 EUR = 2.00 EUR, di 126.21 EUR = 2.52 EUR
- c) 5% di 150.00 EUR = 7.50 EUR, di 126.21 EUR = 6.31 EUR

Il quarto giorno

Alla fine della parte ritmica si continuano le esercitazioni aritmetiche sul calcolo con le frazioni. Per il calcolo degli interessi è necessario eseguire semplificazioni ed espansioni delle frazioni. Questo può essere ripetuto a voce o con esempi scritti. Si possono proporre compiti come:

Quanti centesimi (%) sono $\frac{10}{50}$? Risposta: 20, perché

$$\frac{2}{2} \cdot \frac{10}{50} = \frac{20}{100} = 20\%$$

Oppure: quanti centesimi (%) sono $3/25$?

Risposta: 12, perché

$$\frac{4}{4} \cdot \frac{3}{25} = \frac{12}{100} = 12\%$$

Oppure: quanto vale $7/20$ in percentuale?

Risposta:

$$\frac{7}{20} = 35\% \text{ perché } \frac{5}{5} \cdot \frac{7}{20} = \frac{35}{100}$$

Compiti di questo genere possono essere dati come compiti a casa.

Nella parte di lavoro può essere discusso un'importante passo avanti rispetto alla collaborazione degli esseri umani e all'equilibrio delle prestazioni nel seguente modo:

tre amici, Rainer, Jürgen e Hans, stanno costruendo casa per le loro famiglie. Visto che sono tutti artigiani, non fanno fare tutto da ditte esterne, ma si occupano di parte dei lavori. Hans è muratore, Rainer è elettricista e Jürgen è falegname. Ogn'uno tiene un accurato conteggio delle ore che ha lavorato per gli altri e di quelle che gli altri hanno lavorato per lui. Per esempio, nel registro di Hans dopo un po' di tempo si può leggere:

Data	Ore per R.	Data	Ore di R.
3.05	5	3.05	10
5.05	7	5.05	10
7.05	10	6.05	10
12.05	12	12.05	7
13.05	12	13.05	12
14.05	9	14.05	10
20.05	11	15.05	11
...
...
Somma	80		70

Hans ha quindi lavorato per Rainer 10 ore in più di quante ne ha lavorate Rainer per Hans.

Nel registro tra Hans e Jürgen risulta rispettivamente che Hans ha lavorato 100 ore per Jürgen, mentre che Jürgen ha lavorato 120 ore per Hans. Jürgen ha quindi ancora diritto a 20 ore di lavoro da parte di Hans.

Dal registro di Rainer, risulta che lui ha lavorato 70 ore per Hans, ma ne ha ricevute 80 dallo stesso. Quindi deve lavorare ancora 10 ore. Per Jürgen ha lavorato 90 ore e ne ha ricevute 80. Dovrebbe quindi riceverne ancora 10.

Jürgen ottiene rispettivamente che deve lavorare ancora 10 ore per Rainer, ma ne dovrebbe ricevere 20 da Hans. Questi dati si ottengono dalle relative somme di ore lavorate.

In conclusione i tre amici calcolano quante ore hanno lavorato per gli altri e quante ore di lavoro hanno ricevuto dagli altri. Innanzitutto lo calcolano individualmente:

Da lavorare		Da ricevere	
Hans per Jürgen	20 ore	Jürgen da Hans	20 ore
Jürgen per Rainer	10 ore	Rainer da Jürgen	10 ore
Rainer per Hans	10 ore	Hans da Rainer	10 ore

Ci sono in totale ancora 40 ore da lavorare.

Ma Rainer in quel periodo ha molto lavoro nella sua professione, ed inoltre ha fatto tutto quanto era in grado di fare per i suoi amici. Per Hans dovrebbe lavorare ancora 10 ore, ma dovrebbe riceverne 10 da Jürgen. Propone allora che sia Jürgen a lavorare le ore che deve a Hans al suo posto. Jürgen però dice: "Io dovrei ricevere ancora 20 ore da Hans. Ma va bene, allora ne devo ricevere solo ancora 10".

Come possono rendere chiaro questo nuovo modo di calcolare le ore? Innanzitutto fanno un disegnetto in cui attraverso delle frecce appare chiaro chi deve lavorare quanto per chi (Fig. 1). Poi Hans dice a Rainer: "Da te ottengo ancora 10 ore, però ne devo lavorare 20 per Jürgen. Dài le tue ore a Jürgen invece che a me, così io ne devo ancora solo 10 a Jürgen." Rainer e Jürgen sono d'accordo. Questo ragionamento è rappresentato in Figura 2. Jürgen dice ora a Rainer: "Dovrei lavorare per te ancora 10 ore. Possiamo fare un conguaglio con le 10 ore che mi dovresti al posto di Hans. In questo modo compensiamo le nostre ore".

Cosa è stato ottenuto in questo modo? Originariamente rimanevano un totale di 40 debiti di tempo. Attraverso conguagli e compensazioni sono scese a 10 ore! *Attraverso l'accomodamento reciproco, la comunità guadagna libertà. Dobbiamo solo considerare e calcolare correttamente impegni e pretese.*

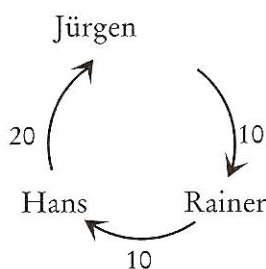


Figura 1

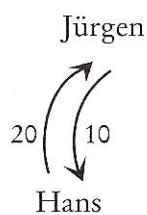


Figura 2

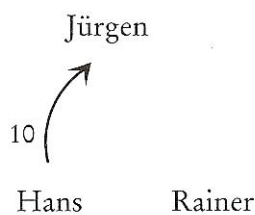


Figura 3

A questo scopo vogliamo ora introdurre *conti temporali*, che sono un grande aiuto in questo tipo di calcoli. Sono schemi, in cui per ogni collaboratore vengono inserite le ore *due volte*: una volta come tempo di lavoro fornito *per* qualcun'altro, e una volta come prestazione ricevuta *da* qualcun'altro. Attraverso questo doppio inserimento si assicura che il totale di impegni e pretese che rimangono alla fine sono uguali. Le prestazioni che mancano o sono in eccedenza in un conto devono avere un corrispettivo esatto in uno o più conti diversi. Ma visto che per ogni singolo conto viene calcolato solo un Più o un Meno di prestazioni fornite, si ottiene il valore più piccolo possibile di ore da compensare. Nella riga *Somma* vengono sommati separatamente i valori di *per* e *da*. La riga *Differenza* indica poi quanto è stato fatto di troppo o troppo poco. Attenzione: se - come da Hans - c'è una differenza dalla parte del *per*, allora significa che ha lavorato troppo poco, se invece la differenza è dalla parte del *da*, allora ha ancora diritto ad un aiuto! L'ultima riga serve solo quale controllo e verifica. Se non sono stati fatti errori, a sinistra e a destra deve sempre trovarsi lo stesso valore.

Nel nostro esempio, otteniamo in questo modo le seguenti tabelle:

Conteggio di Hans

Per	Ore	Da	Ore
Rainer	80	Rainer	70
Jürgen	100	Jürgen	120
Somma	180		190
Differenza	10		-
Totale	190		190

Conteggio di Rainer

Per	Ore	Da	Ore
Hans	70	Hans	80
Jürgen	90	Jürgen	80
Somma	160		160
Differenza	0		0
Totale	160		160

Conteggio di Jürgen

Per	Ore	Da	Ore
Hans	120	Hans	100
Rainer	80	Rainer	90
Somma	200		190
Differenza	-		10
Totale	200		200

Come detto, in questo schema ogni lavoro è inserito esattamente 2 volte: una volta come lavoro fornito ed una volta come lavoro ricevuto. Si vede subito che il conto di Rainer è pareggiato. Come avevamo già visto nelle figure, ogn'uno ha dato e ricevuto esattamente lo stesso numero di ore, se aggiungiamo 10 ore di lavoro che Hans deve ancora fare per Jürgen.

Facciamo un secondo esempio. Gli amici inseriscono le seguenti ore nello schema:

Conteggio di Hans

Per	Ore	Da	Ore
Rainer	70	Rainer	90
Jürgen	110	Jürgen	50
Somma	180		140
Differenza	-		40
Totale	180		180

Conteggio di Rainer

Per	Ore	Da	Ore
Hans	90	Hans	70
Jürgen	75	Jürgen	80
Somma	165		150
Differenza	-		15
Totale	165		165

Conteggio di Jürgen

Per	Ore	Da	Ore
Hans	50	Hans	110
Rainer	80	Rainer	75
Somma	130		185
Differenza	55		-
Totale	185		185

Qui si vede come il pareggio si ottiene solo quando Jürgen deve lavorare ancora per Hans 40 ore e per Rainer 15 ore.

Queste operazioni dovrebbero essere esercitate approfonditamente con cifre sempre diverse anche a casa.

Dove si trova il grande passo avanti che facciamo con i *conti temporali*?

Con il primo modo di fare i conteggi trattavamo solo relazioni bilaterali: Hans e Rainer facevano il conteggio come se Jürgen non esistesse; nello stesso modo veniva fatto tra Rainer e Jürgen e Jürgen e Hans. In questo modo si muovono in giro i propri debiti fino a che non sono stati estinti attraverso l'assegnazione delle ore di lavoro. Le altre persone non hanno niente a che vedere con questi debiti o crediti aperti. Si tratta di un'economia di scambio, in cui le prestazioni vengono scambiate direttamente tra le 2 parti (*gegeneinander*).

Nel secondo modo di fare il conteggio dei tre amici appare qualcosa di completamente nuovo: fanno le compensazioni *tra loro tre* (*untereinander*). Il debito di Rainer, può essere compensato da Jürgen. Gli amici intervengono *l'uno per l'altro* (*füreinander*). Invece di una pretesa verso gli altri c'è una pretesa verso la comunità. Da essa dobbiamo ancora ottenere qualcosa o per essa dobbiamo ancora fare qualcosa. La precisa rappresentazione con i numeri assicura che tutto avvenga in maniera equa.

Con questo esempio abbiamo messo le basi della *contabilità a partita doppia*: ogni operazione viene registrata due volte nel modo descritto, una volta come lavoro fornito, e una volta come lavoro ricevuto. Una volta troviamo il numero di ore sulla parte attiva, una volta dal beneficiario del lavoro sulla parte passiva. Questa dissoluzione delle pendenze bilaterali permette di fare un grande passo avanti, perché il singolo ne guadagna *libertà*. Non rimane in debito verso un altro individuo e quindi legato a lui, ma verso la società, a cui ritornerà il dovuto eventualmente attraverso prestazioni completamente diverse e in tempi scelti liberamente. Questo scioglimento di pendenze individuali concrete avviene solitamente attraverso il pagamento. Se compro pane da un panettiere ricevo da lui una prestazione. Dandogli dei soldi, mi *sdebito* e lui può ottenere il pareggio da una parte completamente diversa e può pure scegliere *come* gli viene pareggiata la prestazione: può acquistare delle scarpe, fare benzina o andare al teatro. Queste sono contro-prestazioni che io non gli avrei potuto fornire.

Il fatto che il conteggio di tempi possa essere, nella sua forma più semplice, una valuta, viene reso apparente da un esempio che ci viene dall'Inghilterra: "Il progetto si è sviluppato nel comune di Kungston-upon-Thames [...] e porta il nome di <The Beacon> [...]. L'idea di base è l'introduzione di un nuovo mezzo di pagamento [...] accanto alla sterlina statale. L'unità di pagamento è il <Beak> che viene emesso dal centro comunale <Center for Environmental Concerns>. Il suo valore corrisponde ad un'unità di tempo di 10 minuti. [...] Vengono offerte e richieste soprattutto prestazioni come per esempio pittori e decoratori, meccanici di automobili, corsi di cucina, ecc. [...]. Il sistema ha un tale successo che la <Bank of England> minaccia di intervenire."⁶ Che questa valuta parallela causi problemi è comprensibile, perché in questo flusso di denaro non esce niente per le necessità della società, come tasse o contributi sociali. Ovviamente al contempo sorge una domanda interessante: fino a che punto la disoccupazione è un fenomeno artificiale che sorge dalle leggi sociali e fiscali della società, visto che apparentemente esiste lavoro per le persone che ne fanno parte. Per il momento non entriamo ulteriormente in questa domanda interessante.

Il significato del conteggio sociale delle prestazioni ed in questo modo la nascita del denaro diventa particolarmente evidente, se osserviamo rapporti economici più semplici e antichi.

Bernard Lievegoed nella sua intervista biografica descrive come una forma sociale di questo genere si potesse trovare in circostanze semplici: "Con l'avvento dell'oscurità andammo in un paesino e domandammo al Lura, il capo, se potevamo dormire lì. Alla luce di una lampada ad olio sentimmo numerose storie sul raccolto, su vicende del paese, chi era povero e chi ricco. La ricchezza includeva qualcosa di completamente diverso di quanto si intende nell'ovest. Mi ricordo di come mi raccontarono di un uomo che era molto ricco. Io domandai: Perché ricco? Possiede molto denaro? No, denaro non ne possedeva. Possiede molto terreno? No, terreno pure non ne aveva. Ma cosa aveva allora? La risposta fu: l'uomo è ricco, perché ha molte relazioni.

In realtà, la parola di Java per dire "ricco" non si può tradurre molto bene. Domandai se potevo incontrare questo uomo, e fui portato la sera seguente ad una piccola casetta. L'uomo era seduto per terra, e preparava fasci di bambù per riparare la sua casetta. Allora dissi al Lura: Ma cosa ha di così speciale questo uomo? <Questo uomo> fu la risposta <ha aiutato molti uomini!>

Più tardi compresi cosa si intendesse. Nella società di Java è considerato ricco chi ha aiutato altri uomini. Perché se si hanno aiutato molti uomini, allora si ha il diritto di dire loro: vieni, aiutami a riparare la mia casa, perché io ti avevo aiutato. Se poi si aiuta la persona, il debito viene azzerato. Ma se si mantiene il debito, allora ci sono ovunque uomini a cui si deve dare una mano. Per il Giavanese vale: quanto più si dà via, tanto più si diventa ricchi!"⁷

Esempi simili si trovano anche nei paesi ex-comunisti: ogn'uno provava ad avere una grande rete di relazioni con conoscenti con cui poter scambiare prestazioni, che fosse la riparazione del rubinetto, per procurarsi cibo (che non era sempre facile da trovare), o prestazioni simili. Queste relazioni venivano attentamente coltivate, dando contro-prestazioni su qualcosa che a loro interessava, come per esempio il badare ai bambini in casi di emergenza o il prestito di attrezzi. Si era ricchi, se si potevano richiedere tante prestazioni di questo genere in caso di necessità. Nella sua essenza, si trattava ovunque di relazioni bilaterali.

Visto che bisogna acquisire dimestichezza con i *conti temporali*, rimane per questa giornata solo da distribuire i compiti per casa, fare alcuni lavori sul quaderno, e prima della parte di racconto, un'anticipazione sulla prossima giornata.

Proposta per compiti a casa

1. Quanto in percentuale è: 1/10, 2/10, 3/10, 4/40, 5/40, 8/40, 10/40, 20/40

[Risultato: 10%, 20%, 30%, 10%, 12.5%, 20%, 25%, 50%]

⁶ Da *Das Goetheanum*, Nr. 8, 20 Febbraio 1994. Un rapporto esteso è apparso anche sul *Süddeutsche Zeitung* del 29 Gennaio 1994.

⁷ Bernard Lievegoed, *Durch das Nadelöhr*, Stoccarda, 1992, p. 15

2. Esercizi dal capitolo "calcolo percentuale e calcolo per mille"⁸
3. Le tre mogli di Hans, Jürgen e Rainer aiutano alla costruzione delle case ed alla loro sistemazione. Astrid è sarta, Beate è giardiniera e Christine è maestra di pittura. È di nuovo vantaggioso se ogn'uno non prova a fare tutti i lavori in casa sua, ma se fa ciò che meglio sa fare in tutte e 3 le case. Dopo un po' ci sono i seguenti conteggi ore:

Astrid per Beate	170	Ore	Beate per Astrid	150	Ore
Astrid per Christine	30	Ore	Christine per Astrid	90	Ore
Beate per Christine	120	Ore	Christine per Beate	90	Ore

Riporta i tempi nei conti temporali e calcola le prestazioni e pendenze aperte.

[Risultato: Astrid deve lavorare per Beate ancora 10 ore e per Christine ancora 30 ore]

Il quinto giorno

Verso la fine della prima settimana di epoca, durante la parte di lavoro, può essere nuovamente posta la domanda sul denaro, tentando di dare una risposta. Dopo aver discusso i compiti a casa, riprendiamo l'esempio di Hans, Rainer e Jürgen. Avevamo ottenuto che Hans doveva lavorare ancora 10 ore per Jürgen. Hans però è muratore, ed i lavori di muratura sono terminati. Per Jürgen sarebbe molto più utile un idraulico. Hans si offre di fare il lavoro, ma sa che i suoi lavori di idraulico sarebbero poco professionali. Come muratore sa lavorare meglio. Dà quindi a Jürgen *l'importo in denaro* corrispondente allo stipendio per 10 ore di lavoro. Lui stesso invece di andare da Jürgen, va a lavorare come muratore dove riceve un buono stipendio. L'idraulico non lavora solo meglio di Hans, ma anche più velocemente e riesce a fare di più di quanto Hans avrebbe potuto fare. In questo modo sono tutti felici: l'idraulico, perché ha trovato lavoro, Hans, perché non ha dovuto installare tubature, e Jürgen, perché il lavoro è stato fatto bene. Attraverso il denaro, Hans ha ripagato il suo debito nei confronti di Jürgen. Col denaro, Jürgen può richiedere qualsiasi prestazione da altri uomini che la vogliono fornire.

Il denaro libera da debiti chi lo paga, e dà la possibilità a chi lo riceve di ottenere prestazioni dalla comunità economica in cui vive.

A questo punto si possono discutere con gli allievi altri esempi concreti collegati alla nostra vita. Per esempio, il maestro, facendo lezione, fornisce una prestazione ai genitori, ai bambini ed in generale agli uomini. Ma i genitori non gli portano, come si faceva in passato, patate, pane, uova, salsicce, ecc., ma il maestro riceve un *salario*. Con quest'ultimo può comprare il pane e tutto quanto necessita. Lui lavora per gli uomini, e altri uomini (il panettiere, il macellaio, i lavoratori di fabbrica) lavorano per lui.⁹

Possiamo elencare nuovamente in maniera riassuntiva i tre tipi di economia di cui abbiamo parlato:

- economia di sostentamento
- economia di scambio
- economia del denaro

Nell'*economia di sostentamento* ogn'uno lavora solo per sé e per le persone vicine. Questo lavoro si orienta principalmente alla natura, perché la natura nutre e mantiene le nostre vite.

⁸ n.d.t. vedi *Der Mathematikunterricht in der sechsten Klasse an Waldorfschulen, Teil 1*, di Ernst Schubert

⁹ Parleremo più avanti del rapporto tra lavoro ed entrate. Qui è innanzitutto importante rappresentare il passaggio da economia di scambio ad economia del denaro

Nell'*economia di scambio* vengono scambiati beni che hanno per il ricevente un valore più alto di quello dei beni dati. Si possono anche scambiare prestazioni oppure merci contro prestazioni. In questo modo il violinista di un matrimonio riceve per la sua musica torte, salsicce e speck, senza che lui abbia dato una merce tangibile. In realtà esistono però torte, salsicce e speck unicamente perché qualcuno le ha fatte. La natura ha donato senza costo¹⁰ e quindi anche in questo caso gli uomini scambiano il lavoro che hanno fatto durante la loro vita (scambio di ore di vita).

Nell'economia di scambio devono sempre incontrarsi merci o prestazioni, che hanno interessi opposti. Con l'esempio del cemento e dei pneumatici è stato mostrato come questo in certe condizioni possa diventare difficile da realizzare. In questo modo si perdono molto tempo e forze. Il grosso guadagno per entrambe le parti si ottiene con la divisione del lavoro. Ogn'uno fa ciò che gli riesce meglio rispetto agli altri, ed in questo modo diventano tutti più benestanti.¹¹

Con l'economia del denaro si sciolgono i rapporti bilaterali. Il denaro libera da obblighi il ricevente di una prestazione o merce, e per lui interviene la comunità economica in cui il denaro è valido. Il denaro dà diritto a prestazioni da parte della *comunità economica solidale*. Una comunità economica è una grande *comunità solidale*, nella quale il denaro è un tipo di *certificato di diritto* su prestazioni di altri uomini, il che significa alla fine che è un diritto sul loro tempo.

Questo può essere paragonato all'insorgere della *prospettiva centrale* nell'era moderna. Ancora da Giotto troviamo dipinti, in cui singoli oggetti sono certamente relazionati in prospettiva rispetto agli altri, ma non hanno ancora una prospettiva unitaria di tutte le linee. Quando la prospettiva centrale è stata conquistata nel Rinascimento, la geometria di ogni dipinto si orienta al punto principale, il punto di fuga in cui tutte le linee convergono profondamente dentro il dipinto. Questo punto però non indica altro che l'altezza e la posizione degli occhi dell'osservatore. L'intero dipinto è, per così dire, orientato alla posizione dell'osservatore.

Nello stesso modo la disponibilità di denaro ci fornisce un diritto nella società in cui viviamo. Oltre a noi stessi, non entra in considerazione nessuna altra relazione concreta con un'altro uomo.

La nascita dei processi moderni del denaro, che si distinguono notevolmente da precedenti forme di denaro e dalla loro gestione, è strettamente collegata con la contabilità a partita doppia che è entrata in vigore circa 500 anni fa durante il Rinascimento.¹² È interessante notare come storicamente questo concetto nacque in contemporanea allo sviluppo della prospettiva centrale. Queste considerazioni non dovrebbero essere omesse, ma inserite al momento giusto - secondo il piano di studi delle scuole Waldorf in 7^a classe - e messe in connessione con l'insegnamento della storia che descrive l'inizio dell'era moderna. L'era moderna si annuncia nel suo sviluppo dell'anima cosciente anche attraverso l'apparizione della prospettiva centrale e della partita doppia. Nell'ordinamento della cooperazione di uomini come è stato espresso coi *conti temporali*, appare l'inizio dell'impulso dell'anima cosciente. Anche se i mezzi sono ancora molto semplici, attraverso la rappresentazione con i conti diventa possibile ottenere in maniera facile una prospettiva generale delle prestazioni reciproche di uomini collegati tra loro. Questo appartiene al carattere dell'anima cosciente orientata ai sensi.

Ovviamente non si può pianificare dove le discussioni in classe possono portare durante una settimana. Il percorso presentato fornisce solo un possibile esempio e porta l'attenzione ad alcuni contenuti importanti.

Per i compiti (vedi sotto) propongo di fare *conti temporali* per i componenti della propria famiglia, in particolar modo per il bambino: Cosa dà, e cosa riceve? Durante la discussione dei compiti c'erano poi in parte volti sconvolti, ma anche volti stupiti rispetto a quanto i singoli devono fare. Grazie a ciò si arriva poi alle domande, che vengono trattate nel seguente complemento.

¹⁰ I costi per l'acquisto o l'affitto del terreno non sono in relazione con la natura. Nascono da diritti e poteri umani, e vengono originati dall'*uomo* e non dalla *natura*. Anche il fatto che a lungo termine in un'economia della natura i danni fatti alla natura possano pesare sull'uomo, non appartiene a questo contesto.

¹¹ Adam Smith calcola per esempio il risparmio che deriva dalla divisione del lavoro per la produzione di uno spillo. Se una unica persona eseguisse tutti i passi della produzione, gli spilli non sarebbero pagabili.

¹² Luca Pacioli, *Summa de arithmetica, geometria, proportioni e proportionalità*, 1494, nel capitolo *Tractatus de computis et scripturis* viene presentato per la prima volta il concetto di partita doppia che poi si diffuse in tutta l'Europa col nome di "Metodo veneziano" perché usato dai mercanti di Venezia.

Complemento

Il conteggio delle ore di lavoro fatte l'uno per l'altro, come l'abbiamo fatto nei conti temporali, è la forma più elementare di partita doppia. Il tempo è la grandezza di riferimento. Da molti punti di vista la possiamo anche vedere come la più importante: quanto tempo ha messo un uomo a mia disposizione, e quanto tempo ne metto io a disposizione degli altri? L'esempio dei tre amici pone innanzitutto la premessa che tutti e tre sono più o meno in grado di fornire prestazioni simili. Come dobbiamo procedere, se in una comunità di uomini che cooperano qualcuno può fare poco per ragioni di salute? I ragazzi rispondono a domande di questo genere con tutta una serie di proposte, come per esempio: per lui scriviamo solo la metà del tempo.

Si possono quindi dimezzare tutti i tempi nei conti temporali. Il malato dovrà quindi lavorare molto di più di tutti gli altri. Si vede che questo modo di procedere non è possibile a lungo termine, perché un uomo deve anche dormire e la giornata non ha più di 24 ore. Si possono sviluppare discussioni interessanti, nei quali la giustizia viene messa sul piatto della bilancia in contrapposizione all'assistenza al malato. Si potrebbe quasi dire: in classe si sviluppa un classico litigio tra capitalismo e socialismo. Accanto al giudizio: "Chi non lavora non deve mangiare" appare il sentimento "Tutti gli uomini devono vivere". Se si ha dato ai bambini il compito di fare i propri conti temporali, allora non diviene difficile far comprendere che in ogni grande società di uomini devono vivere anche persone che non possono lavorare in maniera equivalente agli adulti sani. A questo gruppo appartengono soprattutto i bambini, gli anziani e i malati. Se gli adulti volessero solo considerare quanti possono fornire prestazioni e controprestazioni, allora non potrebbero crescere dei bambini, e loro stessi da vecchi avrebbero una vita miserabile.

Si può addirittura anettere la domanda: in vecchiaia si vive solo della propria pensione o delle prestazioni dei più giovani? In modo concreto si vive ovviamente delle prestazioni dei più giovani, perché il denaro non può essere mangiato. È vero che nell'attuale sistema di pensioni viene richiesto un contributo, ma lo sviluppo mostra chiaramente che il valore effettivo di quel contributo può essere stabilito definitivamente solo quando la pensione viene richiesta. Che il necessario per vivere non debba assolutamente derivare da quanto è stato risparmiato, lo mostrano i bambini. A loro *bisogna* donare, oppure non possono vivere. Nei loro confronti, gli adulti possono solo essere *altruisti*.

Accanto alla volontà e alla capacità di fornire prestazioni si trovano anche altri fattori, che si inseriscono nella reciproca compensazione del lavoro degli uomini: le *abilità* degli uomini sono straordinariamente variate, e ricevere le prestazioni di una persona in uno specifico campo non è uguale a riceverle da un'altra persona. Se si ha la possibilità di ascoltare un buon musicista, si è anche disposti a pagare di più che per uno mediocre, e così accade in molti ambiti. Una persona può fare solo lavori che molti altri potrebbero fare al suo posto, mentre che una seconda persona fa qualcosa che molti desiderano, i quali quindi esprimono la loro stima del valore attraverso un compenso più alto (un pagamento più grande). Attraverso questi processi possono svilupparsi svariati redditi.

Qui non si vuole valutare questi rapporti sulla base di domande di principio. Tra le domande più difficili di una comunità economica abbiamo: Come si può mettere prestazione e giustizia sociale in un rapporto sano? Soluzioni brevettate o ideologie sociali sarebbero poco educative. È più importante il dialogo con i bambini, perché una consapevolezza dei diversi aspetti sulle domande sociali può essere illuminante.

Alcuni lettori potrebbero ritenere che questi temi siano troppo complessi per una sesta classe. Io però ho sempre constatato che i ragazzi e le ragazze di questa età entrano in questo tipo di rapporti umani con molto interesse, e lasciano vivere tra di essi i più diversi punti di vista. In questo modo può essere vissuto immediatamente come un giudizio sociale non possa essere costruito in maniera soddisfacente da un *unico* punto di vista, ma che è necessario includere nella discussione rappresentanti delle diverse posizioni per trovare così un equilibrio dinamico. La giustizia sociale conclusiva non esiste. Deve sempre essere cercata nuovamente. Al maestro interessato, la storia del

secolo scorso mostra sufficienti casi in cui l'attento patologo sociale riconoscerebbe dei disturbi dei rapporti di equilibrio.

Proposta per compiti a casa

1. Allestisci conti temporali per i membri della tua famiglia, e inserisci le ore di lavoro per un periodo di una settimana. Vanno solo considerate le ore in cui l'uno lavora per l'altro.
2. Quattro uomini, A, B, C e D lavorano tra di loro e compensano le ore. Dopo un certo periodo di tempo abbiamo i seguenti valori:

A per B	230	B per C	190	C per D	250	D per A	270
A per C	170	B per D	220	C per A	90	D per B	280
A per D	310	B per A	300	C per B	330	D per C	240

[Risultato: B deve ad A ancora 50, a C ancora 70, e a D ancora 10 ore di lavoro]

3. Inventi ore di lavoro che 3 amici hanno fatto l'uno per l'altro. Conteggiale tra di loro. Dimezza ora le ore di uno dei tre amici, e conteggiale nuovamente. Confronta i due risultati.
4. Esercizi dal capitolo "calcolo percentuale e calcolo per mille" (v. Nota 8).

La seconda settimana

Dopo le discussioni introduttive sulle forme di economia e sul denaro, nella seconda settimana si può introdurre il calcolo degli interessi. In questo senso, per quanto riguarda le funzioni del denaro, bisogna ora passare dal *denaro di acquisto* come era stato presentato nella prima settimana, al *capitale*. Questo è il secondo dei tre processi del denaro: *denaro di acquisto*, *denaro in prestito (capitale)* e *denaro donato*.¹³ Ad esso si collega il calcolo degli interessi, e senza comprensione del capitale non si può comprendere l'origine degli interessi. Tutti sanno che con un deposito su di un libretto di risparmio si percepiscono degli interessi, ma questo fatto non rende comprensibile da dove vengano presi i soldi per pagare questi interessi. Se le banche pagassero sempre di più di quanto ricevono, arriverebbero rapidamente al limite delle loro possibilità. Qualcosa deve quindi accadere con il denaro depositato, in modo che possano pagare gli interessi. Prendiamo quindi di nuovo un caso concreto, che include i fattori essenziali. Con un simile racconto si può introdurre il lavoro della seconda settimana. In questo senso mi sembra pedagogicamente importante parlare delle *possibilità di lavoro* che vengono fornite grazie al denaro in prestito, e di *non* cominciare con il guadagno di interessi.

La storia del Signor R.

Il Signor R. Aveva terminato l'apprendistato di falegname nella sua cittadina natale e si era trasferito in una grande città per cercare un lavoro in cui potesse anche apprendere qualcosa di nuovo. Trovò quindi lavoro in una piccola falegnameria di mobili. Imparò quindi ciò che ancora gli mancava e poté alla fine dare gli esami magistrali. Con il capo, a cui apparteneva la falegnameria, lavorava bene insieme. Il capo era abbastanza vecchio, e doveva cominciare a pensare di passare la falegnameria a qualcuno di più giovane. Aveva una figlia a cui piaceva il giovane mastro; si sposarono e il giovane mastro divenne presto capo della falegnameria. I suoceri sarebbero stati mantenuti fintantoché erano in vita. Adesso il giovane mastro poteva decidere da solo quello che intendeva fare. Non voleva più produrre mobili, ma qualcosa che si poteva vendere in maggiori

¹³ Cfr. Rudolf Steiner, *Nationalökonomischer Kurs*, 12^a conferenza

quantità. Così sviluppò mobili, scaffali e tavoli da esposizione che erano belli, stabili e potevano essere facilmente montati e smontati alle fiere. La prima prova ad una fiera fu subito un successo, perché allora non esistevano mobili da esposizione paragonabili ai suoi. Ricevette subito più ordinazioni di quante potesse soddisfarne nella sua falegnameria, perché questa era grande a sufficienza per far lavorare solo 5 uomini.

La piccola falegnameria era stata costruita dal suo suocero al bordo della città, ma nel frattempo questa si era espansa ed ora era circondata da grandi case e non apparteneva più al panorama cittadino. La città gli offrì un terreno a condizioni vantaggiose nella zona industriale. Cosa doveva fare il giovane mastro falegname?

Un giorno il Signor R. andò dalla sua banca. Era la banca in cui aveva il suo conto, sul quale i suoi clienti gli pagavano le fatture e da cui ritirava i soldi per pagare il legno, le macchine, i materiali ecc.¹⁴

Prese un appuntamento, e fornito dei piani per la costruzione della sua nuova attività ed i più importanti documenti si incontrò con il banchiere.

Qui si può innanzitutto chiedere ai ragazzi di che cosa si occupa una banca. Conoscono le entrate e le uscite del denaro, sanno che possiedono denaro su di un libretto di risparmio e sanno che esistono i Bancomat dai quali si può ritirare denaro con una carta. Non sono di solito consapevoli che queste entrate ed uscite di denaro sui conti non è, da un certo punto di vista, l'attività principale delle banche. Si può attirare la loro attenzione sul fatto che in ogni grande filiale bancaria, oltre al locale degli sportelli, ci sono uno o più uffici in cui si ha la possibilità di fare affari in pace. Di questi fa parte anche il discorso che vuole fare il Signor R. Non possiede denaro sufficiente a cominciare la nuova attività e procurarsi tutte le apparecchiature. Vuole quindi che la banca gli fornisca un *credito*.

Il banchiere, durante la sua preparazione al colloquio, ha già verificato se il Signor R. esegue i pagamenti in modo puntuale, quanto denaro possiede sul suo conto, quanto denaro è entrato ed uscito, e altro ancora.

Ora analizza i piani per la nuova infrastruttura del Signor R., di cui i costi sono ovviamente l'interesse principale. Il Signor R. gli mostra anche la lista delle ordinazioni per i suoi nuovi mobili da esposizione. Il banchiere pone anche diverse domande per verificare se quanto si immagina il Signor R. sia realistico. Così, all'insaputa del Signor R., ha luogo un *esame di solvibilità*. Viene interrogato su moglie e figli, perché si sa che gli uomini che devono occuparsi di una famiglia, sono generalmente affidabili. Non abbandonano facilmente un lavoro, anche quando ci sono difficoltà. A volte viene pure verificato se un uomo che richiede un credito non beva un po' troppo volentieri dell'alcool. Gli si offre un drink, poi un'altro ed un'altro ancora, e se beve troppo volentieri, non dà una buona immagine di sé. Magari non riceverà addirittura alcun credito.

Ogni banca ha i suoi metodi per fare questi esami. Deve essere in grado di valutare, se può affidare il denaro di altra gente ad una persona. Esamina innanzitutto la *capacità di discernimento* e in secondo luogo la *solvibilità*. La parola "credito" deriva dalla parola latina "credere". Esprime il fatto che ogni "credito" premette che ci sia *fiducia*: la fiducia del datore del credito (n.d.t. creditore) nei confronti del ricevente del credito (n.d.t. debitore). Denaro che viene messo a disposizione in questo modo si chiama *denaro in prestito (Leihgeld)*. Tra l'altro, gli animali non si possono imprestare nulla.

Dopo che il colloquio col Signor R. ha avuto buon esito, viene elaborato un piano di finanziamento, nel quale si stabilisce di quanto denaro avrà bisogno, quando il Signor R. ne avrà bisogno e quando può cominciare il ripagamento ed in che misura.

Da chi ha ricevuto il denaro il Signor R.? È il denaro che gli uomini hanno depositato in banca perché non ne hanno momentaneamente bisogno, ed anche il denaro che i bambini hanno depositato

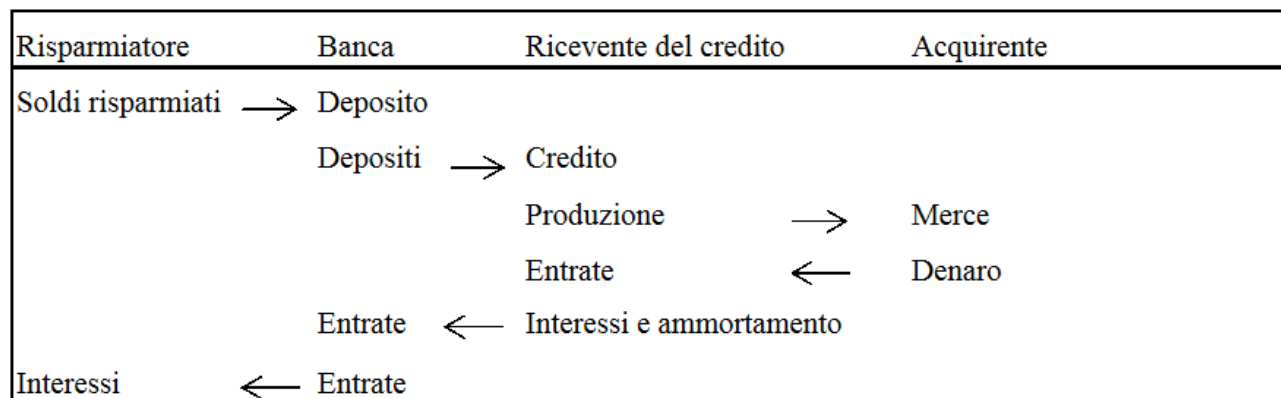
¹⁴ Se necessario, si può chiarire ulteriormente l'utilizzo di un conto bancario, ma normalmente i bambini di oggi sanno qualcosa del traffico di denaro in relazione ad una banca. Si può anche spiegare l'origine della parola "banca". Essa deriva dall'italiano "banco" o tavolo. In passato, durante le attività commerciali nelle antiche città italiane o anche in altri luoghi, si incontravano spesso diverse valute monetarie, ed i cambisti cambiavano i soldi o facevano prestiti. Quando si andava "alla banca", si cercava dunque il tavolo dei cambisti, in cui le diverse valute potevano essere scambiate. La parola "banca" è rimasta, anche se oggi l'aspetto di una banca è completamente diverso e vi si fanno molte più attività di una volta.

sul loro libretto di risparmio. Il denaro non rimane quindi nella cantina della banca dove viene conservato – come alcuni bambini effettivamente credono -, ma viene dato dalle banche a quegli uomini che ne vogliono fare qualcosa.¹⁵

Il Signor R. apre una nuova attività, acquista apparecchiature moderne, assume collaboratori, ed in questo modo può finalmente produrre sufficienti mobili da esposizione da vendere.

Qui si può discutere in modo elementare come il Signor R. deve calcolare i propri prezzi. Dalle entrate deve pagare il materiale, gli stipendi, l'elettricità, il riscaldamento, l'acqua, le tasse e molto altro. Il prezzo per i mobili da esposizione lo calcola in maniera da avere un'eccedenza sufficiente a ripagare il credito ricevuto dalla banca. Ma visto che produce valore, può ripagare alla banca di più di quanto ha ricevuto. Questo *di più* sono gli interessi, che paga alla banca in ritorno al credito che la banca gli ha concesso.

Uno schizzo può riassumere quanto detto:



Se la banca conservasse il denaro del risparmiatore in cantina e più tardi ripagasse di più di quanto aveva ricevuto, il denaro della banca verrebbe rapidamente consumato obbligandola a chiudere. Ma il Signor R. usa il denaro per produrre qualcosa di utile agli altri che quindi la comprano. Il prezzo viene calcolato in maniera tale che le entrate siano maggiori delle uscite. E visto che i risparmiatori che hanno depositato il denaro in banca gli hanno permesso di aprire la sua attività, ricevono un *interesse* per questo prestito.

“Dovete quindi immaginarvi che i vostri risparmi vengono messi a disposizione di un altro uomo in modo che venga fatto qualcosa di utile per tutti quanti. Degli interessi che paga il Signor R., la banca tiene una parte perché gli uomini che vi lavorano devono anche vivere. Devono pagare l'edificio e tutto quanto appartiene alla banca; il resto degli interessi lo ricevete voi. Se si nascondono i propri soldi sotto il letto, non si fa effettivamente nulla di utile, perché vi sono persone che potrebbero fare qualcosa di utile con i vostri soldi. Spesso però non si sa neppure cosa sta facendo qualcuno con il nostro denaro. Magari non vorremmo sostenere certe cose ma piuttosto altre. Per questa ragione ci sono banche in cui si può dire per chi e per cosa può essere utilizzato il nostro denaro”.

Questo discorso sul Signor R. e le attività delle banche può concludersi con la domanda: Come possiamo definire l'interesse che il ricevente del credito deve pagare o che un risparmiatore che porta i propri soldi alla banca deve ricevere?

Scrivi una piccola composizione sull'attività di una banca ed in particolar modo sulla concessione di un credito.

L'elaborazione della formula degli interessi

Il giorno dopo si discuterà, in relazione ai compiti, l'utilizzo completamente diverso del denaro di un caso come quello del Signor R. rispetto al normale acquisto di beni. Il Signor R. ha utilizzato il

¹⁵ In questa presentazione si considera il *credito per investimenti (Investitionskredit)*. Attraverso questo credito viene espressa la fiducia nel diligente lavoro del ricevente del credito. Con il *credito di consumo* viene data la possibilità di consumare. Dovremo entrare ancora in questo aspetto.

denaro principalmente per preparare l'edificio e per acquistare i nuovi macchinari. Questi verranno utilizzate per molto tempo. Una pagnotta, una volta acquistata, verrà consumata rapidamente. In questo modo il suo valore come bene alimentare è già scomparso. Serve per essere consumato. L'edificio e gli apparecchi del Signor R. non servono per essere consumati, ma per la produzione di merce. Il loro valore diminuisce normalmente solo in modo lento. Al posto del valore in denaro che il Signor R. ha ricevuto dalla banca, ci sono ora l'edificio e le apparecchiature le quali, per lo meno all'inizio, hanno un valore esattamente corrispondente. Questo valore si lascia esprimere come denaro. Costituisce, insieme al denaro disponibile, il *capitale* del Signor R. Con questo capitale viene ora prodotto nuovo valore, dal quale derivano gli interessi. Per la maggior parte il capitale è composto da denaro in prestito. È quindi essenzialmente capitale a prestito. Nella pratica si considera capitale addirittura tutto quanto il Signor R. possedeva già prima – macchine, denaro, ecc. – che lui ha prestato all'azienda.¹⁶ Anche lui si attende che il suo capitale gli porti interessi di cui lui possa vivere, ma a lui derivano dal successo della sua attività e non "automaticamente" come nel caso del libretto di risparmio. Se non fosse così, allora sarebbe meglio che desse il suo denaro per lo sviluppo di un'altra azienda, che gli fornisca in questo modo degli interessi. Per questa ragione è giusto che si consideri tutto il capitale come denaro in prestito.

Ma come si devono calcolare gli interessi di un capitale investito in un'azienda? Come fa la banca a versare una quota equa degli interessi che riceve dal Signor R.?

Dal discorso collegato a questa domanda diviene particolarmente evidente quanto siano giuste le indicazioni che Rudolf Steiner dà, "che l'uomo ha un istinto rispetto agli interessi, per quanto deve essere raccolto ..."

Dalla discussione in merito è risultato quanto segue. La prima proposta è stata: Ogni risparmiatore riceve lo stesso interesse. Allora uno studente è arrivato subito all'idea di dividere il denaro e depositarlo in cinque o più banche. Da questo è risultato immediatamente evidente che l'interesse deve dipendere dall'*importo* depositato. La prossima variante è stata: ogn'uno deve ricevere una somma specifica a dipendenza dell'importo depositato. Subito un altro allievo ha pensato ai suoi interessi e ha detto che avrebbe depositato il suo denaro, incassato l'interesse e ritirato poi il denaro per depositarlo nuovamente da un'altra parte per corto tempo. In questo modo avrebbe guadagnato il massimo. Così è entrato nel gioco il *tempo*. Gli interessi devono dipendere da *quanto tempo* il denaro rimane a disposizione come credito.

Il maestro può ora spiegare che si procede effettivamente in questo modo: ci si accorda su di un *tasso d'interesse* il quale deve essere pagato per il credito di un anno. Se il periodo è di soli sei mesi, allora l'interesse è solo la metà, se è di tre mesi, allora c'è solo diritto all'incasso di un quarto dell'interesse, e così via.

Con questa constatazione si può già fare tanto. Si consiglia di fare tutta una serie di calcoli sugli interessi sia a voce che scritti come applicazione delle regole acquisite sugli interessi. Supponiamo che un uomo ha messo a disposizione 1'000 EUR ad una ditta come capitale. È stato accordato un tasso d'interesse del 10 per cento. Quanto denaro riceve come interesse dopo un anno? Quanto riceverebbe se prestasse il denaro solo per mezz'anno? Si può poi cambiare il tasso d'interesse per permettere ai ragazzi di prendere confidenza con gli interessi già dalla prima discussione. I compiti a casa vanno dati in relazione a quanto trattato.

Proposta per compiti a casa

1. Calcola gli interessi per un capitale di 1'000, 2'000 e 5'000 EUR con un tasso d'interesse dell'8%. Calcola gli interessi per 1 anno, 1/2 anno, 2 mesi (=1/6 di anno).

Risultato:

t (giorni)	1'000.- EUR	2'000.- EUR	5'000.- EUR
------------	-------------	-------------	-------------

¹⁶ Dal punto di vista delle aziende si parla del capitale investito come di *Attivo* (*attivo fisso, attivo circolante* sulla parte attiva del bilancio). Il capitale proprio ed il capitale di terzi descrivono l'*origine dei mezzi* e stanno sulla parte passiva del bilancio. Qui trattiamo però principalmente la differenza tra denaro di consumo e denaro in prestito.

360	80.00 EUR	160.00 EUR	400.00 EUR
180	40.00 EUR	80.00 EUR	200.00 EUR
60	13.33 EUR	26.67 EUR	66.67 EUR

2. Perché una banca può pagare interessi ai suoi risparmiatori? Chi è che paga alla fine gli interessi?

[Il consumatore, che acquista la merce a prezzo basso o alto, perché nel prezzo sono inclusi i costi del capitale]

La formula degli interessi

Il giorno seguente bisogna fare un passo decisivo nella descrizione delle leggi: non si discutono quindi innanzitutto i compiti, ma si ricorda in modo generico che il giorno precedente si è discusso sull'equo calcolo degli interessi. Si chiede poi alla classe: Chi è in grado di descrivere la legge secondo la quale vengono calcolati gli interessi?

Quando ho posto questa domanda, molti ragazzi hanno cominciato a descrivere la legge attraverso gli esempi numerici trattati il giorno precedente o dati a casa come compito. Ho interrotto questi tentativi rapidamente e ho nuovamente posto la domanda in modo ancora più chiaro: la legge, la regola, secondo la quale si calcolano gli interessi, è comunque in tutti i casi effettivamente la stessa. C'è qualcuno che è in grado di descrivere questa legge senza esempi?

La domanda ha innanzitutto creato stupore. È però incredibilmente interessante notare quali ragazzi sono in grado di formulare una legge pura come relazione concettuale. Quando ho trattato questa domanda per la prima volta in una classe, ha risposto una ragazza, che non era una calcolatrice eccezionale, ma che durante le discussioni portava spesso pensieri vissuti e pensati profondamente. Disse qualcosa del genere: "Allora, abbiamo un capitale; lo si impresta a qualcuno e si concorda che una parte di esso deve essere pagata dopo un' anno come interesse. Questa parte si esprime in percentuale. Lo si chiama tasso di interesse. Se il denaro rimane in prestito meno di un anno, allora anche l'importo dell'interesse verrà proporzionalmente diminuito."

Questa non è ancora una formula, ma contiene tutti gli elementi che contano. Non bisogna in nessun caso lasciare sorgere la sensazione che una descrizione così concettuale sia "astratta". Già in molti esempi abbiamo espresso qualcosa di essenziale che viene poi applicato nei singoli casi. L'essenza di una cosa non è mai astratta, ma dà senso e significato ai singoli casi! Con la comprensione di una legge di relazioni pure i ragazzi stanno per attraversare un rubicone: il rubicone che distingue il pensiero legato a rappresentazioni dal pensiero concettuale. Chi non è riuscito a fare questo passo durante il suo sviluppo, non leggerà mai libri come *La filosofia della libertà* di Rudolf Steiner o a riflettere in maniera conforme alle rappresentazioni spirituali.

Molto dipende dall'essere in grado di rielaborare, durante le discussioni, da diversi punti di vista i risultati ottenuti, dall'illuminarli da varie angolazioni, dal rifletterci magari attraverso ulteriori domande, ma soprattutto dall'applicarli. Si prova quindi a portare la legge in modo rudimentale in una forma matematica, ripetendola a voce e con lo scritto:

$$\text{Interesse} = \text{Capitale} \cdot \frac{\text{Tasso d'interesse}}{100} \cdot \text{Parte di anno}$$

100

Le esercitazioni sulla moltiplicazione di frazioni fatte durante la prima settimana miravano alla comprensione della moltiplicazione. Qui trovano infine un'applicazione.

Si rielaborano quindi ancora una volta le diverse grandezze. Ci sono regole a cui fare attenzione. A queste appartiene il fatto che si pagano interessi soltanto su importi interi. Ma bisogna soprattutto discutere il calcolo del tempo. Come si possono esprimere le parti dell'anno? Un anno ha generalmente 365 giorni, ma nell'anno bisestile ne ha 366 (solitamente ne abbiamo uno ogni 4 anni, ma non c'è nel cambio di secolo, e c'è però nel cambio di millennio). Ma le persone che devono calcolare interessi hanno trovato un accordo pratico che permette loro di facilitare il calcolo: il

tempo minimo per cui vengono pagati interessi è un giorno, e un giorno viene considerato $1/360$ di anno. Per un giorno bisogna quindi pagare $1/360$ dell'interesse concordato. Per 2 giorni $2/360$, e così via. Ma per far combaciare questo valore con l'anno di 365 giorni, si considera che ogni mese abbia 30 giorni. Si calcola quindi che dal 10 gennaio fino al 10 febbraio siano trascorsi 30 giorni, dal 10 gennaio al 10 marzo 60 giorni, ecc. Solo quando si tratta meno di un mese si contano i giorni seguendo il calendario. Se si conteggiano tutti i mesi con 30 giorni, allora otteniamo $360 = 12 \cdot 30$.¹⁷

1° esempio: Quanti giorni di interesse ci sono tra il 15 marzo ed il 19 settembre? Sono 6 mesi pieni e 4 giorni, quindi $6 \cdot 30 + 4 = 184$ giorni.

Il calcolo degli interessi può essere rappresentato vantaggiosamente così:

G(giorno)	M(ese)	
19	9	(Data di fine)
-15	-3	(Data di inizio)
4	6	$6 \cdot 30 + 4 = 184$

Se il giorno di inizio è più grande del giorno di fine, allora si ingrandisce il giorno di inizio di 30, e si diminuisce il mese di inizio di 1.

2° esempio: Quanti giorni di interesse ci sono tra il 17 maggio ed il 4 settembre?

Il calcolo viene fatto come segue:

G(giorno)	M(ese)	
34	8	(Data di fine)
-17	-5	(Data di inizio)
17	3	$3 \cdot 30 + 17 = 107$

Si può ora scrivere la regola o la legge per il calcolo degli interessi nella seguente forma:

$$\text{Interessi} = \text{Capitale} \cdot \frac{\text{Tasso d'interesse}}{100} \cdot \frac{\text{Numero di giorni}}{360}$$

Si abbreviano quindi i nomi a singole lettere:

Interesse = i
 Capitale = C
 Tasso di interesse = r
 Numero di giorni = t

In questo modo abbiamo una vera formula per il calcolo degli interessi:

$$i = \frac{C \cdot r \cdot t}{100 \cdot 360} \text{ (Interesse giornaliero)}$$

¹⁷ Questo è il consueto calcolo dei giorni di interesse come viene fatto nelle banche tedesche

Questo è la famosa e importante *Formula degli interessi*. Se gli interessi sono per un'anno intero, allora $t = 360$, e la formula si semplifica in:

$$i = \frac{C \cdot r}{100} \text{ (Interesse annuale)}$$

Per il significato di questa formula il maestro dovrebbe sviluppare un chiaro punto di vista. Un aspetto essenziale è che porta in collegamento il tempo con l'essenza del denaro. Questo collegamento ha il suo reale significato nell'attività degli uomini durante lo scorrere del tempo. Un capitale che non porta alla creazione di valore, esce dal processo economico.

Su questa formula si basa anche molto di ciò che definisce i rapporti tra le economie dei popoli. Come esempio si può pensare al difficile rapporto nord-sud, che tra le altre cose è anche determinato dal fatto che il denaro fluisce dal nord al sud, dove viene spesso utilizzato come denaro di consumo, ma che il nord considera capitale investito e sul quale richiede quindi interessi. Ma denaro che serve per essere consumato non può creare interessi come lo farebbe nel modo descritto un credito di investimento. Se compro pane con denaro preso in prestito e su cui devo pagare interessi, mangio già oggi una parte del pane destinato a domani. Si mangia, come dice Goethe nel *Faust*, "pane pre-mangiato" (*Vorgegessen Brot*).¹⁸

Ci si può riferire alle leggi medioevali sugli interessi, che proibivano di richiedere interessi su di un credito di consumo. I cristiani potevano imprestare grano o altro in caso di necessità, ma non potevano richiedere un interesse. Solo se un mercante faceva affari commerciali – si pensi ai Fugger o ad altre grandi famiglie di mercanti – e qualcuno gli forniva denaro quale capitale commerciale, quest'ultimo aveva diritto ad una parte dei guadagni. Solo agli ebrei era consentito, in quanto non cristiani, richiedere interessi su un credito di consumo. È possibile che alcune atrocità razziali del passato possano essere collegate all'indebitamento dovuto a crediti di consumo. In ogni caso bisogna chiarire molto bene ai ragazzi le conseguenze di ogni credito di consumo: la merce diventa più cara per il consumatore, visto nella sua interezza gli rimane meno denaro a disposizione per il consumo.

Chi ha vissuto il sovra indebitamento di giovani famiglie, sa quanto i crediti di consumo possano essere socialmente dannosi. I ragazzi devono essere in grado di riconoscere chiaramente la differenza tra un credito di investimento ed un credito di consumo, e devono conoscerne il significato nella vita. Il primo aiuta lo sviluppo dell'attività umana e crea valore, il secondo diminuisce in generale la capacità di consumo del ricevente. Il consumo ottenuto nella maniera descritta diminuisce le possibilità del futuro. Detto in maniera semplice: se col denaro ricevuto in prestito compro pesce, in futuro potrò mangiare sempre meno pesce. Se invece col denaro ricevuto in prestito compro una canna da pesca, potrò allora possibilmente pescare di più di quanto ho bisogno, potrò vendere il pesce ad altri uomini e potrò quindi ripagare la canna da pesca ed i relativi interessi. Naturalmente ogni situazione va analizzata individualmente. Anche un acquisto privato può essere sensato se ne deriva risparmio in altri ambiti.

Bisogna anche diventare consapevoli che le banche non fanno i loro guadagni grazie a chi gli porta il denaro, ma da coloro che prendono un credito, quelli a cui le banche *danno* il denaro. Questa potrebbe essere la causa primaria del fatto che vengono concessi crediti a persone che non hanno le possibilità reali di ripagare il credito e gli interessi.¹⁹

Accanto all'inserimento della formula degli interessi all'interno della vita economica mondiale deve esserci la concretizzazione. Le domande generiche qui proposte non sono quindi da intendersi come contenuto di una specifica discussione coi ragazzi, ma possono essere toccate qua e là durante l'epoca.

¹⁸ Goethe, *Faust II*, 1° atto.

¹⁹ I media hanno riportato che nel 1994 in Germania c'erano 1.5 milioni di economie domestiche sovraindebitate

Per la concretizzazione si possono a questo punto riprendere gli esempi scritti. All'inizio si consiglia di fare sempre una piccola *tabella*, nella quale appaiano i valori delle singole grandezze. Vanno calcolati per esempio gli interessi con un tasso dell'8 per cento p.a. (per annum = per anno), su di un capitale di 1'000 EUR per un periodo di 180 giorni. Si farà la seguente lista:

$$\begin{aligned} C &= 1'000 \text{ EUR} \\ r &= 8 \\ t &= 180 \\ i &= ? \end{aligned}$$

Poi inseriamo i valori nella formula:

$$i = \frac{1'000 \text{ EUR} \cdot 8 \cdot 180}{100 \cdot 360}$$

Qui si deve introdurre l'abitudine di semplificare l'espressione. Se non si può semplificare completamente un dieci, un cento o un mille nel numeratore, allora di solito non vale la pena semplificarlo - tranne che se si riesce a diminuire la potenza di dieci, quindi da mille a cento o dieci, o qualcosa di simile. Nel nostro esempio otteniamo:

$$i = \frac{10 \text{ EUR} \cdot 4 \cdot 1}{1 \cdot 1} = 40 \text{ EUR}$$

Questo lavoro di inserimento dei valori, la semplificazione ed il calcolo deve ora essere esercitato con molti esempi per acquisire sicurezza. Una formula che non aiuta a determinare in modo rapido e sicuro i singoli casi, non ha valore. I ragazzi devono sperimentare il vantaggio che la formula fornisce per l'esecuzione del calcolo.

Da numeri semplici e di facile comprensione si deve ora andare a cifre qualsiasi. In particolare per quanto riguarda il tempo, bisogna utilizzare indicazioni di data.

Esempio:

La signora Krämer deposita il 15 marzo 16'500 EUR al 5%. Il 19 settembre ha bisogno di denaro per l'acquisto di un'auto usata. Quanti soldi ha a disposizione?

Soluzione:

$$\begin{aligned} C &= 16'500 \text{ EUR} \\ r &= 5 \% \\ t &= ? \\ i &= ? \end{aligned}$$

Il numero di giorni di interesse lo calcoliamo con indicato precedentemente in $t = 184$.

Inserito nella formula degli interessi otteniamo:

$$i = \frac{16'500 \text{ EUR} \cdot 5 \cdot 184}{100 \cdot 360}$$

$$i = 421.67 \text{ EUR}$$

La signora Krämer ha a disposizione quindi $16'500.00 \text{ EUR} + 421.67 \text{ EUR} = 16'921.67 \text{ EUR}$.

Sarà necessario del tempo finché l'utilizzo di questa formula è esercitato bene. Dal punto di vista aritmetico si esercitano di nuovo molto le frazioni, soprattutto la semplificazione.

Denaro di consumo, denaro in prestito, denaro libero (Freigeld)

La parte della lezione in cui si trattano i contenuti può, in parallelo all'esercitazione della formula degli interessi, approfondire ulteriormente quanto è stato trattato nella prima settimana. Si può quindi attirare l'attenzione al fatto che l'espansione dell'attività di falegnameria del signor R. è stata possibile essenzialmente grazie all'invenzione dei nuovi mobili da esposizione. Se non avesse avuto nuove idee, l'espansione dell'attività non sarebbe stata necessaria ed avrebbe portato rapidamente alla chiusura dell'azienda. Con invenzioni ed idee capita però in molti ambiti che esse si "consumano", perché se i nuovi mobili da esposizione hanno successo, anche altri falegnami penseranno a modi di renderli più leggeri, più rapidi per il montaggio e smontaggio, e magari anche più belli. I clienti si rivolgeranno allora ad un'altro fornitore. Qualcuno potrebbe anche arrivare a sviluppare mobili da esposizione più belli, più facili da costruire e quindi più economici. Anche in questo caso ci saranno difficoltà per il Signor R. Deve quindi sempre trovare nuove idee e miglioramenti. Si può quasi dire: le idee sono per l'economia come la benzina è per le automobili; entrambe smettono dopo poco di muoversi se non vengono rifornite nuovamente. Un compito dell'educazione è proprio quello di formare uomini creativi e pieni di idee. L'euritmia, il lavoro manuale, il suonare uno strumento, lo sport e altro rendono gli arti abili. Arti capaci rendono anche il pensiero mobile. In questo modo si può divenire operosi per tutta la vita.

Valutiamo qui la comprensione del significato economico della vita spirituale. Per l'economia non è senza significato *quanto* si investe nella formazione delle nuove generazioni, e *come* le si educano. L'esperienza nell'aiuto allo sviluppo anche fatto con buoni propositi negli ultimi decenni ha mostrato chiaramente come ogni aiuto materiale è inutile sul lungo periodo, se non è collegato ad uno sviluppo di capacità che permette la creazione indipendente di valore, e se non è collegato ad un processo di apprendimento e di stimolo ad aiutare se stessi.

Questo tipo di osservazioni può portare al terzo tipo di processo monetario o di tipo di denaro: un modo di utilizzare il denaro, in cui si danno possibilità di vita e di formazione ad altri uomini senza chiedere nulla in cambio. Quando si dà qualcosa ad un uomo, qualcosa di cui si era proprietario e a cui ora si rinuncia, si parla di *donare*. Per questo si parla anche di *denaro dato in donazione*, il quale insieme al denaro di consumo ed al denaro preso in prestito svolge un compito importante per gli uomini.

Come bisogna finanziare una scuola? Gli allievi ricevono una formazione, ma non possono finanziare da soli il maestro. I genitori o altri uomini devono fornire il denaro. Può essere considerato denaro dato in prestito? Se si valutano le cose su tempi lunghi, tutto quanto viene speso per la formazione è in realtà un investimento. Ma diventa utile solo dopo 30 anni, e non si può voler calcolare qualcosa su di un periodo così lungo. È molto meglio se si *dona* la formazione ai giovani uomini. È un processo come la semina: il grano va nel terreno per poi creare nuova vita. Nello stesso modo gli uomini donano denaro, per permettere che nuove capacità si sveglino in giovani uomini.

Si può anche spiegare ai ragazzi che l'educazione non è un processo che si lascia analizzare direttamente dal punto di vista economico. Tutto quanto accade tra educatore e studenti ha il suo baricentro nella dimensione umana, la cui essenza non può essere descritta con numeri - anche se in molti contesti esistono certamente fattori economici.

Nella discussione si può quindi elaborare il fatto che tutta una serie di attività umane si discostano da processi di pianificazione e prevedibilità e, se dovessero essere "catturate" da numeri, verrebbero corrotte e quindi perderebbero di valore. I creatori di grandi opere artistiche, gli uomini che hanno messo le basi dello sviluppo tecnologico moderno, hanno contribuito allo sviluppo dell'essere umano senza che fosse possibile calcolare il loro contributo in anticipo. Si regalava loro denaro e gli si fornivano spazi per fare ciò che nessuno aveva previsto e che nessuno conosceva.

In discussioni di questo genere si può svegliare il sentimento di quanto sia necessario per la vita umana il donare. Visto che la parola donare ha un connotato di inutilità, che serve solo a soddisfare desideri, si dovrebbero forse utilizzare le parole *denaro libero (Freigeld)*, perché questo denaro rende gli uomini *liberi* di agire creativamente.

Si può ora nuovamente ricapitolare e portare a consapevolezza per i ragazzi il carattere dei tre processi monetari:

- con il denaro di consumo soddisfo i miei bisogni
- con il denaro dato in prestito permetto ad un'altro di divenire attivo, ma ne traggio beneficio o addirittura una partecipazione
- con il denaro dato in donazione o denaro libero do senza pretese ad un altro possibilità di vita e di formazione. Le opere più feconde per l'umanità sono emerse dal denaro libero.

Processi di questo genere vengono oggi finanziati, tra le altre fonti, attraverso le imposte. In questo modo viene però a mancare la deliberata elargizione da parte del donatore. Le imposte non permettono solo i lavori artistici, di formazione e ricerca, ma con esse la società può occuparsi di compiti che nessun singolo potrebbe fare, come per esempio il mantenimento della polizia e la costruzione delle strade. In questo contesto si può forse anche dire che il finanziamento dei compiti della società è possibile in molti modi e la riscossione delle imposte attraverso lo stato non è sempre il modo migliore.

La discussione con i ragazzi potrà prendere vie molto diversificate. Nel contesto dello studio elementare dell'economia dovrebbe anche risuonare – come fatto qui – in maniera semplice il significato economico della libera vita spirituale. Questo può avvenire nel modo più immediato attraverso i tre tipi di denaro o di processi del denaro. In questo modo non si deve economizzare in maniera errata la vita spirituale; si deve solo prevenire il nocivo malinteso che la vita spirituale non abbia un importante effetto sulla vita economica di una comunità di persone. Le conseguenze di una formazione sbagliata, di caricature e soppressione della vita spirituale nell'est e nell'ovest si possono oggi vedere in misura spaventosa. Un'educazione fondata sulla riproduzione invece che sulla creatività deve a lungo termine essere reindirizzata dalla comunità economica. La limitazione a tutto quanto è solamente utile e materiale paralizza lo slancio per nuove idee.

Rudolf Steiner nelle sue osservazioni di economia nazionale pone l'attenzione sul fatto che se non viene creato sufficiente denaro per donazioni, il flusso del denaro subisce un pericoloso ristagno. Al posto dello sviluppo di capacità si creano impianti monetari speculativi, attraverso i quali si creano valori fittizi che sono economicamente senza senso, ma il cui influsso sulla società può essere devastante.

Esercizi

Gruppo 1: calcolo degli interessi

1. Calcola gli interessi i su di un credito C con un tasso di interesse r nei tempi indicati.
- 2.

C	r	Periodo	t	i
300.00 EUR	10	21.3. fino al 21.5.		
500.00 EUR	12	21.3. fino al 28.5.		
7'000.00 EUR	12	21.3. fino al 4.6.		
3'600.00 EUR	12	1.4. fino al 9.12.		
4'800.00 EUR	14	21.4. fino al 7.8.		
7'200.00 EUR	14	21.4. fino al 7.8.		
12'723.18 EUR	14.5	6.3. fino al 12.12.		

3. Elabora il compito e la sua soluzione:
un macchinario che costa 24'000.00 EUR viene finanziato con un credito. Il credito ha un tasso d'interesse del 12 %. L'acquisto avviene il 1.3.. Il 1.5. vengono ripagati 12'000.00

EUR. Il 1.8. dovrebbe essere ripagato il restante inclusi gli interessi. Quanto deve essere pagato?

Calcoliamo innanzitutto gli interessi i_1 e i_2 che devono essere pagati per i due periodi.

$$i_1 = \frac{24'000 \text{ EUR} \cdot 12 \cdot 60}{100 \cdot 360} = 480.00 \text{ EUR}$$

$$i_2 = \frac{12'000 \text{ EUR} \cdot 12 \cdot 90}{100 \cdot 360} = 360.00 \text{ EUR}$$

Saldo da pagare = 12'000.00 EUR + i_1 + i_2 = 12'840.00 EUR

4. Risolvi in maniera analoga all'esercizio precedente gli esempi della tabella:

Prezzo del macchinario	Tasso d'interesse	Data acquisto	Data 1a rata	Importo 1a rata	Importo rimanente	Data saldo	i_1	i_2	importo a saldo
20'000 EUR	10	3.3.	3.5.	10'000 EUR		3.8.			
36'000 EUR	12	3.3.	3.6.	12'000 EUR		3.10.			
120'000 EUR	12	3.3.	5.6.	50'000 EUR		10.12.			
24'000 EUR	11	2.5.	28.5.	18'000 EUR		30.9.			

5. Elabora il compito e la sua soluzione:

Un macchinario costa 100'000 EUR. Viene ripagato in rate annuali entro 5 anni. Ogni rata si compone di 20'000 EUR di ammortamento più gli interessi maturati. Il tasso di interesse è del 12 %. Calcola l'ammontare di ogni singola rata. Quanto è il totale pagato per il macchinario?

Soluzione:

Prima rata: alla fine del primo anno devono essere pagati 20'000 EUR di ammortamento e 12 % di interesse su 100'000 EUR. Questo equivale a $12/100 \cdot 100'000 \text{ EUR} = 12'000 \text{ EUR}$. La prima rata si compone quindi di $20'000 \text{ EUR} + 12'000 \text{ EUR} = 32'000 \text{ EUR}$.

Seconda rata: Alla fine del secondo anno devono essere pagati 20'000 EUR di ammortamento e 12 % di interesse su 80'000 EUR. Questo equivale a $12/100 \cdot 80'000 \text{ EUR} = 9'600 \text{ EUR}$. La seconda rata si compone quindi di $20'000 \text{ EUR} + 9'600 \text{ EUR} = 29'600 \text{ EUR}$.

Terza rata: oltre ai 20'000 EUR di ammortamento devono essere pagati interessi su 60'000 EUR. Questo equivale a $12/100 \cdot 60'000 \text{ EUR} = 7'200 \text{ EUR}$. La terza rata si compone quindi di $20'000 \text{ EUR} + 7'200 \text{ EUR} = 27'200 \text{ EUR}$.

Quarta rata: devono essere pagati interessi su 40'000 EUR. Questo equivale a $12/100 \cdot 40'000 \text{ EUR} = 4'800 \text{ EUR}$.

La quarta rata si compone quindi di $20'000 \text{ EUR} + 4'800 \text{ EUR} = 24'800 \text{ EUR}$.

Quinta rata: devono essere ancora pagati interessi su 20'000 EUR. Questo equivale a $12/100 \cdot 20'000 \text{ EUR} = 2'400 \text{ EUR}$.

La quinta rata si compone quindi di $20'000 \text{ EUR} + 2'400 \text{ EUR} = 22'400 \text{ EUR}$.

In totale viene quindi pagato:

1a rata:	32'000 EUR
2a rata:	29'600 EUR
3a rata:	27'200 EUR
4a rata:	24'800 EUR
5a rata:	22'400 EUR

Totale: 136'000 EUR

Spesso questi ripagamenti vengono divisi in rate uguali (n.d.t. annuità). Vanno quindi pagati annualmente

$$136'000 \text{ EUR} : 5 = 27.200 \text{ EUR}$$

Questi pagamenti vengono intesi in modo che vengono sempre pagati gli interi interessi, ma non all'inizio del capitale totale da ammortizzare. All'inizio si pagano quindi più interessi, alla fine più ammortamento. Nella pratica i contratti di ripagamento e di interessi possono essere ancora più complicati.

6. Sul modello dell'esercizio precedente, calcola le rate per un macchinario dal costo di 120'000 EUR con un tasso di interesse del 9 % annuo in 6 anni.

(n.d.t. Quanto segue sono parti che ho ritenuto utile inserire sempre del libro "Der Mathematikunterricht in der sechsten Klasse an Waldorfschulen" di Ernst Schuberth. Tra i vari capitoli che ho tradotto qui di seguito, nel libro originale ci sono esempi ed esercizi sempre sul tema degli interessi, del calcolo percentuale, dell'algebra, ecc. che non traduco in questa sede)

Considerazioni aggiuntive

1. La formula degli interessi trattata ha senso per depositi bancari solo per periodi che non vanno oltre i termini temporali stabiliti. Secondo le regole moderne delle banche, gli interessi maturati vengono aggiunti al capitale su base trimestrale, semestrale o al più tardi annuale. Dopo ogni termine si deve quindi considerare un capitale maggiorato degli interessi maturati.
2. La formula degli interessi è stata creata dagli uomini, perché sembra equa; ma comunque non può essere equa per periodi *lunghi*, perché altrimenti dovrebbe succedere quanto segue: un uomo deposita un piccolo importo su di un conto, e lo lascia crescere per anni grazie agli interessi. Alla sua morte il conto passa ai suoi eredi, e così via. Se dopo un paio di centinaia di anni si calcolano gli interessi maturati, non basterebbe tutto il denaro del mondo per ripagarli. Al beneficiario apparterebbe tutto quanto. Ma questo non può essere, e non c'è mai stato, perché le valute sono sempre state svalutate ed in questo modo valori monetari sono stati distrutti. La causa potrebbe essere una formula degli interessi non completamente giusta? Per mostrare il processo calcoliamo gli interessi del 10 % su 1'000 EUR. Gli interessi maturati ogni anno vengono aggiunti al capitale e gli interessi dell'anno seguente vengono calcolati sul capitale maggiorato.

Numero di anni	Capitale in EUR
0	1'000.00
1	1'100.00
2	1'210.00
3	1'331.00
4	1'464.10
5	1'610.51
6	1'771.51
7	1'948.72
8	2'143.59

9	2'357.95	
10	2'593.74	
20	6'727.50	
30	17'449.40	
40	45'259.26	
50	117'390.85	
100	13'780'612.34	ca. 13 Mio.
200	189'905'276.40	ca. 180 Miliardi
300	$2.60 \cdot 10^{15}$	ca. 2.6 Biliardi

Se con i 1'000 EUR si fosse acquistato uno strumento di produzione (per esempio un telaio) ed in questo modo si sarebbero dovuti pagare degli interessi sul capitale, l'oggetto di produzione si sarebbe comunque consumato col tempo. Avrebbe perso valore - attraverso l'usura e attraverso la comparsa di nuovi strumenti migliori. Il capitale non può quindi produrre interessi per sempre. Invecchia. Anche se dal guadagno venissero continuamente acquistati nuovi strumenti di produzione, l'incredibile crescita degli interessi sugli interessi contrasterebbe il processo di invecchiamento. Nella realtà, gli alberi non crescono all'infinito nel cielo. Si dovrebbe quindi introdurre un invecchiamento del denaro?

3. Le regole base per il calcolo dei giorni di interesse in Germania sono le seguenti:
- ogni mese è calcolato con 30 giorni
 - l'anno è calcolato con 360 giorni
 - Se l'inizio o la fine del periodo cade il 31 di un mese, viene trattato come se fosse il 30
 - se la fine di un periodo cade il 28 o il 29 febbraio, il febbraio non viene più calcolato come se avesse 30 giorni
 - la valuta è la data che fa stato per l'inizio e la fine del calcolo degli interessi
 - secondo il BGB (Bürgerliches Gesetzbuch - codice civile) si include nel calcolo del periodo l'ultimo giorno e non il primo

Questo modo di calcolare i giorni di interesse è utilizzato, oltre che in Germania, in Svizzera²⁰, nei paesi scandinavi e nei paesi della ex-URSS.

Nel *sistema francese* i giorni sono calcolati secondo un calendario che ha un anno di 360 giorni. Questo sistema vale anche in Belgio, Olanda, Spagna, Italia, Turchia e Austria. Per crediti particolare dati dalla banca nazionale ad altri istituti di credito anche la Banca Nazionale Tedesca usa questo sistema.

Nel *sistema inglese* si calcola esattamente secondo il calendario. Questo sistema è utilizzato, oltre che in Inghilterra, anche negli USA, in Portogallo, in Canada, Giappone e Grecia. In Germania si usa questo sistema per esempio in diatribe legali contro privati, quindi in questioni di eredità.

4. In precedenza abbiamo visto che il denaro è un certificato di diritto sulle prestazioni di altri uomini. Il denaro non ha quindi un valore come il pane, una lampada o qualsiasi oggetto utilizzabile. Questo diritto viene stampato su di un foglio di carta che in sé possiede poco valore. Ma non deve neppure essere rappresentato come un oggetto. Quando il Signor R. aveva ricevuto il suo credito, non ha mai visto il denaro in forma di banconote. L'importo era stato reso disponibile e risultava unicamente su di un computer. Se il Signor R. doveva poi pagare una fattura per lavori o per un macchinario, l'importo corrispondente veniva

²⁰ n.d.t. Negli anni recenti in Svizzera il calcolo dei giorni di interesse è cambiato e viene fatto sulla base di 365/360. Per esempio, per un prestito di 1'000 EUR con tasso di interesse del 5% annuo invece di 50 EUR di interesse si pagano 50, 69 EUR, pari a $50/360 \cdot 365$).

trasferito dal suo conto al conto del fornitore. Tutto questo avveniva attraverso il computer. In Germania, la maggior parte del denaro è disponibile in altra forma rispetto a banconote e monete. Solo circa l'11 % è disponibile come denaro contante, quindi una piccola parte del denaro totale disponibile.

5. Il compito con cui abbiamo introdotto la trasformazione della formula degli interessi (n.d.t. parte non tradotta) dovrebbe essere occasione per fare una discussione coi ragazzi. Avevamo provato ad introdurre la formula degli interessi dal punto di vista di chi riceve il credito (Signor R.). Il capitale veniva quindi trattato come capitale produttivo in prestito. Attraverso il denaro fornito dal padre per finanziare lo studio del figlio si può percepire il collegamento tra la tipografia e la creazione di valore. Adesso abbiamo però in primo piano il prelievo di interessi. Si può chiedere alla classe: chi paga in realtà lo studio del figlio? Si potrebbe inizialmente pensare che lo paghi il padre, perché trasmette i suoi interessi al figlio. Ma il denaro che viene investito proviene dall'amico che possiede la tipografia. Lui può però solo generare il denaro se introduce il costo nel prezzo che fa ai suoi clienti. In conclusione, i clienti della tipografia pagano un prezzo più elevato, che pagherebbero al padre senza pagamento di interessi. I prodotti della tipografia sono quindi diventati più cari. Questo ha un effetto sul consumatore pari a quello che avrebbe per esempio se le imposte divenissero più elevate. Il padre ha accesso annualmente a 30'000 \$ dell'incasso totale della comunità economica, perché possiede denaro. Quando uno studente riceve uno stipendio dallo stato, questo viene nello stesso modo prelevato dalla comunità economica attraverso le imposte. Quale sarebbe il modo migliore di finanziare lo studio e la formazione di giovani uomini?
6. Molte banche mettono volentieri a disposizione delle scuole materiali relativi al denaro ed al traffico di denaro. È consigliabile usufruire di questo servizio. Le banche conoscono anche molto bene le leggi, perché tutto il denaro dipende molto da leggi che sono state definite una volta e che quindi possono anche essere modificate. Il pericolo con certi materiali è che il credito di consumo ed il prelievo di interessi vengano messi unilateralmente in primo piano. Noi proviamo a usare come punto di partenza le rinunce (dei risparmiatori) e le prestazioni degli uomini.

La cambiale

Per rendere comprensibile ai bambini il significato della cambiale per la vita economica, possiamo ritornare ancora una volta all'attività di falegnameria del Signor R.: l'edificio è terminato e fornito di nuovo macchinario. Il personale è salito a 15 impiegati. La vecchia falegnameria è stata distrutta ed il terreno venduto. In questo modo il Signor R. può finanziare una parte della nuova attività. Visto che alcune cose sono risultate più care di quanto previsto, tra le altre cose anche perché sono state aggiunte alcune utili attrezzature, il Signor R. ha ora poco denaro a disposizione. Tutto quello che possedeva è stato investito nella nuova attività. Riceve ora un'ordinazione per un importo di 200'000 EUR, che promette molto lavoro ed un buon guadagno. Si tratta di una fornitura di mobili scolastici per una serie di aule di classe. Devono essere fatti di faggio massiccio. Il pagamento deve avvenire entro 10 giorni dopo la fornitura. Il Signor R. promette di fornire i mobili entro 3 mesi. Per costruire i mobili il Signor R. necessita di legname. Calcola quindi le quantità di ogni spessore che necessita, suddivise in lastre, aste, ecc. e si mette in contatto con il distributore di legname. Questo promette di fornire il legname con il giusto grado di secchezza (8-10 %) entro 4 settimane.²¹

²¹ Quando il Signor R. riceve il legname, per verificare il grado di secchezza taglia un pezzetto di legno, lo pesa, e lo mette in un forno essiccatore, in cui viene completamente prosciugato. Pesa in seguito nuovamente il pezzo di legno. La differenza è il peso dell'acqua. Il grado di secchezza viene poi calcolato in percentuale secondo la seguente formula:

$$\text{Grado di secchezza} = \frac{(\text{peso umido} - \text{peso secco}) \cdot 100}{\text{peso secco}}$$

Il pagamento del legname dovrà anche avvenire entro 10 giorni dalla fornitura della merce. L'importo da pagare è di 40'000 EUR.

Il Signor R. ha le seguenti difficoltà: dalla scuola riceverà il denaro unicamente una volta forniti i mobili; il distributore del legname va però pagato prima. Deve quindi negoziare con la banca un'altro credito? Tutto il processo di negoziazione è relativamente lungo e richiede una serie di esami, verifiche, sicurezze, ecc. A questo punto viene in suo aiuto la *cambiale*. Visto che il distributore di legname conosce questo tipo di problemi, propone di emettere una cambiale che il Signor R. deve firmare. Dal punto di vista del Signor R. la cambiale è una *promessa di pagamento*, che deve essere pagata ad una data prestabilita quando avrà ricevuto il denaro dalla scuola.

Dal punto di vista del distributore di legname, la cambiale è un credito da parte sua al compratore. Si definisce *credito di fornitura (Lieferantenkredit)*, ed un credito deve maturare degli interessi. La questione viene trattata nel seguente modo: supponiamo che il Signor R. riceve il legname il 15.3. ed ha tempo fino al 25.3. per pagarlo. Due mesi dopo, quindi il 15.5. la scuola dovrebbe ricevere i mobili e pagarli entro il 25.5. La promessa di pagamento viene stabilita per questa data. Il distributore di legname ha però diritto al pagamento già il 25.3. Se lo ricevesse, potrebbe mettere i soldi su di un conto e ricevere interessi per 2 mesi. Visto che riceve i soldi solo più tardi, ha una perdita di interessi. Calcola quindi l'importo degli interessi maturati in 2 mesi e lo aggiunge al prezzo del legname. Il Signor R. ha ovviamente già fatto questo calcolo e lo ha considerato quando ha stabilito il prezzo per la fornitura di mobili alla scuola.

La cambiale vive quindi in queste condizioni una storia piena di cambiamenti. Il distributore di legname riceve improvvisamente una offerta vantaggiosa di legna polacca, che potrebbe essere fornita entro venti giorni con la ferrovia. Il fornitore polacco vuole il pagamento in contanti. Visto che il distributore di legname non possiede sufficiente denaro contante, va in banca a *scontare* la cambiale firmata dal Signor R. Questo significa: presenta la cambiale alla banca, che la verifica e gli versa un importo corrispondente. Ma questo importo non è quello indicato sulla cambiale, perché questo importo sarà disponibile solo il 25.5. Per questa ragione viene fatta una *detrazione di interessi*, perché effettivamente la banca dà un credito sulla cambiale, e questo credito deve avere un interesse. Questa detrazione di interessi viene chiamata *sconto*. Si calcola con la formula degli interessi. Vengono inoltre aggiunti i costi della pratica.

Il tasso di interesse (tasso di sconto) r per scontare la cambiale viene stabilito dalla Banca Nazionale Tedesca di Frankfurt a.M. È valido per le cambiali presentate dalle banche alla Banca Nazionale o presso le rispettive filiali in tutto il paese. Il tasso di sconto che la Banca Nazionale aggiorna regolarmente, viene aumentato dalle banche normalmente del 2 o 3 %.

La cambiale possiede quindi un valore che cresce giornalmente. Quanto più si avvicina la data di scadenza, tanto più il suo valore si avvicina al valore nominale stampato sulla cambiale.

L'importo detratto con lo sconto diminuisce rispettivamente giorno dopo giorno.

In genere, le cambiali hanno una durata fino a 3 mesi. Se la durata è maggiore, possono comunque essere scontate in banca solo 3 mesi prima della data di scadenza. Una cambiale permette alle aziende di ottenere crediti necessari per l'azienda senza tante formalità. Le leggi severe sulle cambiali danno sicurezza ai fornitori e alle banche.

Come si è visto nell'esempio, il Signor R. non potrebbe soddisfare l'ordinazione se non ricevesse un credito per il legname necessario. La cambiale permette quindi che venga creato un valore. È direttamente collegata alla creazione di questo valore. Attraverso di essa viene concesso un credito, o tra le aziende stesse oppure dalla banca ad un'azienda. Questo può unicamente funzionare quando tutte le parti hanno reciproca fiducia, e per questa ragione un'azienda che non fa fronte al pagamento di una cambiale commette uno dei peggiori errori che possa fare. Lasciare scoperta una cambiale significa che l'importo della cambiale non viene versato sul conto del creditore il giorno della scadenza della stessa. Se questo dovesse accadere, l'azienda rischia di perdere la possibilità di emettere cambiali. In futuro non avrà più la possibilità di stabilire un rapporto di fiducia di questo tipo con altre aziende.

Invece di essere presentata alla banca per essere scontata, la cambiale può anche essere utilizzata quale metodo di pagamento per un altro commerciante o azienda. Il proprietario precedente *pone il suo avallo*. Questo significa che sul secondo lato della cambiale scrive il suo nome in un campo

prestabilito. In questo modo una cambiale può passare per molte mani, finché verrà presentata alla banca o riscossa in contanti.

La cambiale è quindi anche un metodo di pagamento. In contrapposizione ad una banconota, ha però per definizione una validità limitata, e visto che si tratta di un credito, di denaro dato in prestito, il suo valore è mutabile in funzione della formula degli interessi. Il suo valore cresce conformemente al tasso di interesse fino ad avere il valore nominale quando la cambiale scade.

C'è però un problema che non è ancora stato risolto. Il distributore di legname il 25.3. ha diritto a 40'000 EUR. Se accetta una cambiale la cui data di scadenza è due mesi dopo, perde denaro, sia attraverso lo sconto, quindi una detrazione di interessi quando presenta la cambiale ad una banca, oppure per via del fatto che non riceve gli interessi che avrebbe ricevuto se avesse incassato il denaro e lo avesse depositato su di un conto. Per compensare questa perdita, la cambiale viene emessa per un valore superiore. Nel caso che venisse scontata il 25.3., deve già possedere il valore di 40'000 EUR. Se il distributore non porta la cambiale alla banca, il valore sale secondo il tasso di sconto. Il suo capitale genera quindi interessi come se fosse depositato al tasso di sconto.

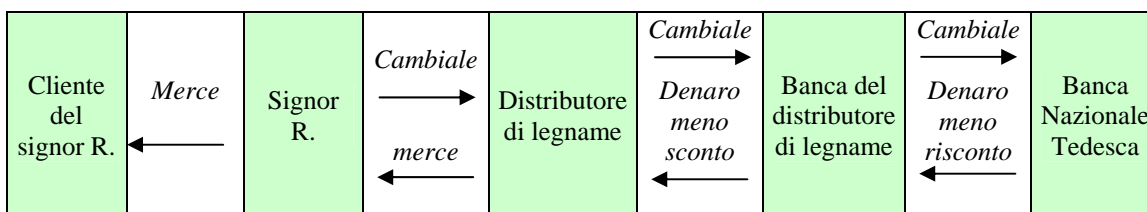
Nel nostro esempio, per avere un valore di 40'000 EUR il 25.3., la nostra cambiale avrebbe dovuto essere emessa con un valore di 40'540.54 EUR, se si considera un tasso di sconto dell'8 % su 60 giorni.²²

Per il calcolo dei giorni di sconto ci sono altre regole rispetto al normale calcolo degli interessi. Qui non entreremo però in questo tema. Rimandiamo il lettore ai libri di testo per i calcoli commerciali.

Se si comprende cosa sia una cambiale, si può capire il significato che ha per l'economia l'aumento o la diminuzione del tasso di sconto da parte della Banca Nazionale. Se il tasso di sconto è alto, le aziende cercheranno di evitare di usare le cambiali come tipo di credito. L'attività economica viene frenata. I prezzi devono essere calcolati con poco margine. Un tasso di sconto più basso facilita l'attività economica, ma rischia di far levitare i prezzi, quindi può portare all'inflazione. Entra pure in considerazione il fatto che il Signor R. non può calcolare i suoi prezzi a piacimento, ma che è in concorrenza con altri costruttori di mobili, i quali magari possiedono sufficiente denaro proprio (liquidità) che permette loro di acquistare il legname senza utilizzare cambiali, il che significa senza prendere un credito e doverne pagare gli interessi. Per questa ragione possono tenere i prezzi più bassi. Quanto più alto è quindi il tasso di sconto, tanto più precisamente il Signor R deve fare i suoi calcoli. Quanto più basso è il tasso di sconto, tanto meno c'è la pressione della concorrenza. Il Signor R. alzerà leggermente i prezzi.

Lo schema seguente può dare una visione d'insieme sul movimento delle merci ed i diversi processi di pagamento e di calcolo di una cambiale. Includiamo il Signor R., il distributore di legname, la banca del Signor R., la Banca Nazionale Tedesca ed il cliente (la scuola) del Signor. R.

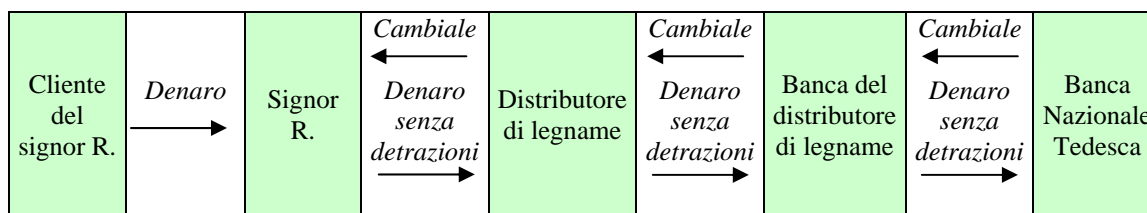
Flusso di merci e denaro:



²² Se la cambiale deve avere il giorno di emissione un valore di C_0 , e se r è il tasso di sconto e t il periodo fino alla scadenza, allora il valore nominale deve essere

$$C_1 = \frac{C_0 \cdot 100 \cdot 360}{100 \cdot 360 - r \cdot t}$$

Ripagamenti il giorno di scadenza:



Esempio sullo scontare di una cambiale:

Una cambiale su 3'500 EUR viene scontata il 12.4. con 8 % di tasso di sconto. La data di scadenza è il 18.6.

Soluzione: il numero di giorni di interessi è $6 + 2 \cdot 30 = 66$.

Secondo la formula degli interessi, lo sconto è:

$$i = \frac{C \cdot r \cdot t}{100 \cdot 360} = \frac{3'500 \text{ EUR} \cdot 8 \cdot 66}{100 \cdot 360}$$

$$i = 51.33 \text{ EUR}$$

Il valore attuale della cambiale è $3'500.00 \text{ EUR} - 51.33 \text{ EUR} = 3'448.67 \text{ EUR}$

Ulteriori temi per lo studio dell'economia

Quali domande sull'economia possano essere discusse dal docente coi ragazzi durante la lezione dipende naturalmente molto dalle conoscenze e dall'interesse del docente. Il libro *I capisaldi dell'economia* di Rudolf Steiner, insieme ai seminari e alle conferenze sulle scienze sociali – a cominciare dalle importanti descrizioni in *Scienza dello spirito e domande sociali* –, contengono anche molti temi economici verso i quali può essere orientato il discorso in classe. Per alcuni docenti solo la reazione della classe diventerà l'occasione per occuparsi più profondamente ed intensamente di queste domande. Questa ricerca può portare allo studio della letteratura che è stata prodotta da specialisti in collegamento all'impulso dato da Rudolf Steiner. In questa letteratura si trova anche il dibattito sempre attuale delle scienze sociali e delle scienze economiche.

Le esposizioni di Rudolf Steiner si orientano ovviamente spesso alle domande attuali del suo tempo. Su di esse si può studiare in maniera esemplare, come lo sviluppo dei pensieri di base e le relative leggi rendano comprensibili gli eventi a cui assistiamo oggi. Una trasposizione al tempo presente – se possibile – può solo avvenire attraverso un giudizio indipendente che nasce dall'osservazione del presente.

È particolarmente importante e allo stesso tempo impressionante analizzare con i concetti e le indicazioni date da Rudolf Steiner i grandi cambiamenti e gli sconvolgimenti avvenuti durante il 20° secolo. I concetti di Steiner sull'*organismo sociale* partono da processi dinamici che se trovano equilibrio determinano salute, in caso contrario causano malattia. Su questa via si può sviluppare una *fenomenologia sociale* che in quanto studio della malattia sociale, può al contempo indicare un approccio per la terapia. Alcuni elementi di questo tema sono descritti nell'allegato (n.d.t. non presente in questo documento). Il 20° secolo offre molto materiale di osservazione in questo contesto.

Senza andare nel dogmatismo, l'articolazione della vita sociale in *vita spirituale*, *vita economica* e *vita legale* può trasparire già in sesta classe. Con l'esempio del Signor R. è già stato indicato quale significato economico hanno le invenzioni. Avendo inventato qualcosa, il Signor R. ha avuto un effetto positivo in un ambito della vita spirituale orientato all'economia. Prendendo un credito, conclude contratti che sono determinati essenzialmente da leggi comuni. Uno stato di diritto è la

condizione fondamentale necessaria all'esistenza di tali contratti. L'esame di solvibilità fatto dalla banca e che porta alla concessione del credito ha però un carattere completamente diverso: in prima linea qui troviamo la fiducia nelle capacità e nella buona volontà di un uomo. Questo però non può derivare da leggi comuni, ma deve essere fatto individualmente da uomo a uomo. Si tratta quindi di un pezzo di vita spirituale. Il fatto che in relazione al conto corrente vengano in molti casi leggi comuni invece di accordi individuali, mostra solo quanto si compenetrino e siano fluide le frontiere tra i singoli processi economici di base. Il Signor R. è economicamente attivo principalmente nella vendita delle sue merci. Qui mette in relazione le sue prestazioni e quelle dei suoi collaboratori con le necessità e le capacità di altri uomini.

Si può quindi mostrare in ogni ambito della vita sociale come i tre processi sociali di base lavorino sempre uno nell'altro con peso diverso. Questo fatto giustifica l'utilizzo del termine *organismo*, perché nessun organismo conosce funzioni interne separate, ma unicamente la compenetrazione e collaborazione dei singoli processi. Soltanto dall'interezza dell'organismo e dalla sua relazione col mondo esterno diventa comprensibile un organo o una funzionalità individuale. Nello stesso modo l'organismo sociale deve essere compreso nelle sue relazioni delle parti con il tutto e non come singole funzioni in parallelo.

Inflazione e deflazione

Una domanda che può sorgere facilmente durante le discussioni in classe, è quella sulla giusta quantità di denaro in circolazione all'interno di una comunità economica. Questa domanda in pratica fa parte delle più difficili domande di economia.

La relativa indipendenza della Banca Nazionale Tedesca dagli altri organi statali indicata nella costituzione, dovrebbe garantire che le masse di denaro non diventino un pallone da gioco per gli interessi politici.

Con modelli semplici, si può innanzitutto discutere con la classe, cosa può significare un aumento o una diminuzione di denaro.

Immaginiamo una società modello di 3 persone, che producono diverse merci e le scambiano contro denaro tra di loro, ed in cui tutte le necessità vengono soddisfatte in maniera equa. In questo caso un aumento o una diminuzione di denaro non ha un effetto particolare. Se la quantità di denaro raddoppia, allora raddoppierebbero anche i prezzi, se la quantità di denaro dimezza, allora si dimezzerebbero anche i prezzi. Ciò che è essenziale per una condizione salutare di questa piccola comunità sono i rapporti tra i prezzi: ogn'uno deve ricevere tanto denaro per i suoi prodotti, quanto è necessario per soddisfare le proprie necessità. Tutto dipende dal rapporto dei prezzi, e non dalla quantità.

Tutto cambia quando nella società reale abbiamo in contrapposizione valori monetari e valori oggettivi o immobili. Laddove i valori monetari attraverso l'inflazione perdono forza d'acquisto, il valore si deposita presso i proprietari di valori oggettivi o immobili. Questo è quello che riconosce il folle nel Faust di Goethe, il quale comprende l'effetto inflazionario del denaro cartaceo inventato da Mefistofele, e annuncia: "Questa sera mi cullerò nella mia proprietà!"²³

Se il tasso di inflazione diventa alto - come è successo durante gli anni novanta nei paesi dell'est europeo - grandi gruppi di uomini vengono derubati dei loro risparmi, mentre che coloro che possiedono proprietà, case e installazioni per la produzione diventano molto ricchi. Si creano immense trasposizioni di patrimoni. Una leggera inflazione come quella presente da lungo tempo in Germania, di regola ha un effetto stimolante e non è quindi temuta troppo.

Anche se in una grande economia è difficile avere una visione d'insieme se si vogliono considerare tutte le sue complicate relazioni internazionali, nell'essenza bisogna fare in modo che la quantità di denaro in circolazione sia in un rapporto adeguato con l'offerta di merci e prestazioni. Nel caso di una rapida circolazione del denaro si necessita in generale meno denaro, mentre che in una più lenta se ne necessita di più. Visto che oggi le nazioni lavorano a livello mondiale in stretto rapporto tra loro, i corsi di cambio hanno un ruolo importante per le singole nazioni. Istituzioni come la Banca

²³ n.d.t. questa traduzione della battuta del folle nel Faust è stata fatta in questa sede e può non corrispondere a quella dei testi ufficiali

Nazionale devono quindi occuparsi non solo dell'economia nazionale, ma devono anche osservare attentamente la struttura monetaria internazionale. Il dollaro americano è diventato da lungo tempo una sorta di moneta mondiale, che influenza il valore di molte divise. Uno dei fattori economici più importanti per stabilire il valore del denaro è divenuto il prezzo dell'energia (per esempio del petrolio), che viene espresso a livello internazionale in dollari. Se si sviluppa *deflazione* - quindi un costante aumento del tasso di cambio -, i danni possono essere ancora più grandi che con l'inflazione, perché si acquista di meno. Tutti cercano valori monetari. L'economia soccombe.

Capitale commerciale, capitale in prestito e capitale investito

Nelle sue contemplazioni economiche, Rudolf Steiner analizza anche i differenti ruoli del capitale commerciale, capitale in prestito e capitale investito. Si può far comprendere ai ragazzi in modo relativamente facile come grandi quantità di denaro spesso nascono inizialmente dal commercio. Una buona attività commerciale crea profitti, che possono solo essere utilizzati limitatamente in un'espansione dell'attività. Il commerciante potrà poi utilizzare il capitale in sovrappiù come investimento in attrezzature per la produzione - se vuole essere più produttivo - oppure potrà darlo in prestito ad altri uomini per la loro attività. Rudolf Steiner caratterizza nei processi descritti le tendenze politiche dei tre tipi di capitali. Questo può essere letto nei suoi scritti.

Considerazioni conclusive

Chi è riuscito a trasmettere veramente le indicazioni di Rudolf Steiner in relazione allo studio elementare dell'economia e della matematica ed a metterle nel giusto contesto, si trova davanti ad una nuova classe. Lo sguardo dei bambini si orienta verso il mondo sociale in modo completamente nuovo. La vita animica dei bambini si è radicata negli importanti processi del mondo. Storia, geografia, le rappresentazioni oggettive in lettere, i componimenti commerciali ed infine la matematica possono essere vissuti durante questa epoca in una nuova serie di relazioni. Se la geografia, come consiglia Steiner, è sotto molti aspetti geografia economica, la fondazione di città sui delta dei fiumi e vicino a guadi di grossi fiumi può acquisire grande significato in relazione allo sviluppo dell'economia di scambio. Le attività della lega anseatica,²⁴ l'istituzione di manifatture, ma anche le strutture economiche moderne che erano state costruite dall'ordine templare, danno luce al tema principale della quinta epoca di cultura: il dominio dell'economia.

Sarebbe un grande malinteso pensare che un lavoro concreto sull'economia porti al materialismo. Il sano ancoraggio della vita animica nella vita materiale è la premessa per un buono sviluppo animico e spirituale. Già durante la discussione sui diversi tipi di denaro - denaro di consumo, denaro in prestito, denaro donato o denaro libero - diventa comprensibile, come un'economia sana esiga naturalmente una libera vita spirituale. La non comprensione dei processi economici porta ad una inibizione della sua funzionalità.

È sorprendente come oggi anche nei paesi occidentali i più grandi uomini d'affari abbiano poca comprensione per i veri rapporti economici. Lo sguardo è spesso orientato unicamente alla propria azienda, senza la comprensione che l'economia mondiale è un'unità. Questo si esprime nel fatto che lo studio dell'economia in molti luoghi viene dato con un minimo di nozioni sull'economia mondiale. Gli studenti di scuole Waldorf dovrebbero ricevere stimoli entro la fine del loro studio che poi possano essere espansi e approfonditi nell'età giovanile e applicati nell'età adulta nell'ambito della professione scelta.

²⁴ n.d.t. La Lega anseatica (detta anche Hansa) fu un'alleanza di città che nel tardo medioevo e fino all'inizio dell'era moderna mantenne il monopolio dei commerci su gran parte dell'Europa settentrionale e del mar Baltico. La sua fondazione viene fatta risalire al XII secolo. Fu in questo periodo che i mercanti delle varie città iniziarono a formare società, o Hanse, con l'intenzione di commerciare con le città straniere. Queste società lavorarono per acquisire degli speciali privilegi commerciali per i loro membri. Ad esempio, i mercanti di Colonia furono in grado di convincere Enrico II d'Inghilterra a garantire loro speciali privilegi commerciali e diritti di mercato nel 1157. Ogni città aveva un sindaco (e un consiglio) che rispondeva al Governatore della Lega Anseatica; il più importante fu Ronald Guternbach che fu un importante notabile di Lubecca. Alla fine, alcune di queste città iniziarono a formare alleanze tra di loro, in forma di una rete di mutua assistenza che sarebbe diventata, appunto, la Lega Anseatica. (fonte: Wikipedia)

Studio dell'economia in 7^a classe

Tradotto da *Wirtschaftskunde und Algebra in der 7. und 8. Klasse an Waldorfschulen*
di Ernst Schuberth

Introduzione

Per questi anni si propongono delle epoche in cui al centro ci sia uno studio elementare di economia, basato su di un progetto concreto. In questo contesto, si intende approfondire alcuni aspetti di un'azienda:

- la pianificazione
- scelta dei prodotti
- calcolo dei prezzi
- preparazione della produzione
- produzione
- vendita
- rappresentazione contabile

Rudolf Steiner propone di cominciare già presto a dare contenuti dei rapporti economici per giungere alla fine dell'ottava classe a dare elementi basilari di contabilità fino alla comprensione di un semplice bilancio.

Per questa età è importante che i giovani diventino consapevoli *attraverso l'esperienza diretta* dei concetti e delle forme di rappresentazione (nella tenuta della contabilità) e che ne acquisiscano le leggi, ma non principalmente attraverso l'insegnamento diretto delle leggi della moderna economia e dei mercati.

Quando poi ci si mette in relazione ai processi economici che governano il mondo al giorno d'oggi attraverso i contenuti acquisiti con queste esperienze, il comportamento economico non viene più percepito come un'immutabile serie di regole, ma piuttosto come un ambiente economico modificabile, che nasce dal pensiero umano e dagli accordi stipulati tra gli umani.

Esprimendo questi concetti in maniera più succinta, si può dire che: *ogni addestramento ad un comportamento conforme al sistema lambisce le forze di iniziativa dei giovani uomini, ogni giudizio nato dalla propria sensibilità di una giustizia sociale e delle condizioni di attività risveglia forze impulsive per il futuro.*

È ovvio che qui non si vuole dare una riaffermazione esplicita. Il compito dell'insegnamento dell'economia nelle superiori sarà di dare conoscenze approfondite degli attuali rapporti commerciali. In particolare, anche lo studio della letteratura, della storia e della geografia possono dare tanto alla comprensione dei processi economici.

Se questi concetti non dovessero essere accessibili al docente oppure non ci dovesse essere il tempo per un'adeguata preparazione, è possibile saltare l'argomento dell'economia.

Come Rudolf Steiner ha indicato, l'introduzione allo studio dell'economia segue classici contenuti di algebra: "Nel settimo anno di scuola bisogna provare, dopo che si ha introdotto il calcolo letterale, ad introdurre le potenze e le radici; inoltre bisogna introdurre il calcolo con numeri negativi e positivi. Innanzitutto però bisogna introdurre i ragazzi a quanto sta in relazione al libero utilizzo nella vita pratica di quello che viene chiamato equazione".

L'introduzione susseguente dei numeri negativi si collega strettamente al concetto di bilancio. Nel concetto di "meno di niente", che nei rapporti sociali è rappresentato dai *debiti*, si sviluppa il concetto delle qualità dei numeri negativi.

Rappresentazioni spaziali per l'ordinamento dei numeri negativi vengono introdotte solo dopo, perché non possono giustificare il concetto di numeri negativi.

Un compito didattico importante che ci viene da Steiner è lo stimolo attraverso utilizzi pratici, vicini alla vita ed allo studio della vita. Già nei primi anni lo studio della matematica non dovrebbe essere visto come propedeutica dell'economia, ma come aiuto alla comprensione dei rapporti della vita.

Il fatto che nello studio della matematica ci sia anche un esercizio intensivo dell'intelligenza e della "matematica pura", non nega questa indicazione sullo studio della vita, che dovrebbe insegnare a tutti. La matematica possiede in sé la sua bellezza unica, che a dipendenza dell'età può trasparire. Ma se la si insegna unicamente da questo punto di vista, in questa età respingerà molti studenti.

Lo studio delle equazioni dà già la possibilità di analizzare una serie di applicazioni che mettono in relazione la "astrazione" dell'algebra con domande pratiche. Non bisogna comunque ritirarsi dall'eseguire specifici esercizi. Fino a che punto si vuole andare, dipende però dalla valutazione che ogni maestro dà delle capacità della sua classe. Sarebbe un giudizio sbagliato però lasciare fuori qualcosa che a prima impressione sembra troppo difficile.

L'illuminazione che viene dopo lunga esercitazione ed analisi di elementi di realtà matematica e che viene raggiunta solo dopo giorni se non addirittura dopo la ripresa dell'argomento in una seguente epoca, dimostra l'utilità dello sviluppo di giuste capacità.

Nelle seguenti indicazioni non viene chiaramente distinto quali argomenti siano più adeguati per la 7^a e quali siano più adeguati per l'8^a classe. Dalla mia esperienza (n.d.t. di Schubert) con diverse 7^e e diverse 8^e, ritengo che sia giusto introdurre tutti i temi trattati già in 7^a. L'8^a permette poi di approfondire ed espandere quanto studiato. Quindi l'ottava non ha argomenti fondamentalmente nuovi, ma ha il compito di approfondire e fissare gli argomenti già trattati. Se vengono date 2 epoche per ogni anno, si possono dividere gli argomenti nella seguente maniera:

- 7^a classe, prima epoca: progetto di economia con tenuta dei libri contabili, introduzione dei numeri negativi con una visione delle leggi algebriche fondamentali, primo studio delle potenze e qualcosa delle equazioni
- 7^a classe, seconda epoca: introduzione delle operazioni superiori, il calcolo di radici quadrate, continuazione dello studio di equazioni, importanti formule geometriche e la loro dimostrazione
- 8^a classe: complemento e approfondimento dei contenuti della 7^a classe. Continuazione della geometria dimostrativa. Calcolo di superfici e volumi

Il libro contiene anche esercizi che possono causare difficoltà. Solo attraverso lo scontro con esercizi non immediatamente risolvibili le forze spirituali che devono svilupparsi in questa età possono crescere. In un periodo storico in cui si viene sovraccaricati da stimoli esterni ed informazioni devono essere rafforzate le forze interiori che permettono di acquisire consapevolezza della propria vita interiore. Questo viene stimolato ovunque in maniera metodica. Per la preparazione del progetto di economia si consiglia di leggere il libro di Rudolf Steiner *Nationalökonomischer Kurs* (I capisaldi dell'economia). Questo libro contiene una serie di pensieri salutari sull'economia, che sono ancora più attuali oggi nell'era della globalizzazione, di quanto non lo fossero ai suoi tempi.

Un progetto di economia

Nell'insegnamento della matematica per la 7^a classe con un progetto di economia, vengono espanso le domande di carattere economico proposte per la 6^a classe. Metodologicamente, questo può essere fatto attraverso una piccola azienda che viene fondata e poi infine sciolta dalla classe.

Per la realizzazione pratica conviene pianificare le cose molto in anticipo. L'intenzione di fare un progetto del genere potrebbe essere comunicata già all'inizio dell'anno e poi, a dipendenza delle possibilità, la pianificazione potrebbe cominciare già durante un'altra epoca. Una discussione con i genitori e gli allievi permette di avere il tempo di procurarsi i crediti ed il materiale necessario.

In questi primi incontri dovrebbero essere discusse le seguenti domande: *Cosa ci serve e che cosa possiamo fornire?* In questo modo ci si può già confrontare con altri uomini e divenire consapevoli sulle esigenze e sulle proprie capacità. La prossima domanda sarà: *Di cosa necessitiamo per la produzione proposta? E da dove lo otteniamo?* (cfr. più avanti).

Se la preparazione è stata adeguata, l'epoca può iniziare. A questo punto si riprende quanto già discusso. Diventa quindi importante organizzare il lavoro concreto, distribuire i compiti ai singoli ragazzi, prendere contatto con i potenziali clienti e preparare la parte contabile. Quando ogni ragazzo sa cosa deve fare e la produzione è cominciata, allora a dipendenza delle possibilità la produzione dovrà essere spostata al di fuori dell'epoca mattutina, per esempio durante ore di esercitazione oppure in orari di lavoro durante il pomeriggio accordati con studenti e genitori. Durante le ore di epoca mattutina possono essere trattate domande generiche di economia come pure la parte contabile attraverso l'introduzione al bilancio, i conti e le tecniche di registrazione contabile.

Temî per discussioni generiche di economia

Nelle considerazioni di carattere generale sull'economia possono essere presi temi che sono già stati trattati nella 6^a classe, come: *Cosa è il denaro? Cosa è il denaro per l'acquisto, il denaro in prestito, il denaro donato?* In relazione al bilancio, può essere mostrato come il denaro ricevuto in prestito venga speso per acquistare materie prime e attrezzature, ma dal punto di vista del valore non scompare; rimane principalmente come investimento e capitale. In questo modo diventa ancora più chiara la differenza tra denaro ricevuto in prestito e denaro di consumo.

Deve sempre rimanere la consapevolezza che la rappresentazione contabile è solo uno *specchio* dei vari processi e rapporti economici.

Così come si può ottenere attraverso uno specchio una seconda *immagine* di una banana, ma si può solo mangiare la banana vera, così attraverso l'immagine dei mezzi e dei rapporti di valore in grandezze misurabili si può avere uno strumento conoscitivo e decisionale, ma non il processo stesso che crea valore.

Un tema importante sono i diversi modi di creare valore. Tra le attività economiche che creano valore ci sono i prodotti della natura. Questi vengono creati dalla natura stessa senza molto lavoro da parte degli uomini. Quando prendiamo materie grezze dalla natura, non abbiamo contribuito in genere alla loro creazione. Il taglio di legname, la raccolta di erbe selvatiche, la caccia di animali da pelliccia e attività simili fino alle estrazioni petrolifere e l'estrazione di minerali sono attività che creano valore. La differenza tra il taglio di legname e le estrazioni petrolifere è solo quanto pensiero umano e quanto capitale è necessario per l'esecuzione dell'attività. Il tagliatore di legname necessita solo di un'ascia, oggi forse una motosega o altre apparecchiature, ma sono tecnologie avanzate che permettono l'estrazione del petrolio. Ciò che accomuna le due attività è soprattutto il poco lavoro necessario per la trasformazione del prodotto.

Nell'agricoltura abbiamo ancora a che fare con una produzione che deriva dalla natura. In questo caso però, il contadino può migliorare la produttività attraverso la lavorazione del terreno e la concimazione e quindi, a pari lavoro, ottenere una maggiorata produzione di cereali, come veniva fatto per esempio nel medio evo con gli incendi (n.d.t. la cenere è un ottimo concime).

Gli artigiani di regola non si occupano del lavoro di ottenere materie prime dalla natura. I falegnami costruiscono tavoli, sedie e altri mobili dal legno grezzo oppure costruiscono cornici per finestre e porte. In questo caso diventa primario il lavoro di dare forma. Il materiale può essere sostituito a piacimento. Si può quindi osservare come gradualmente il lavoro umano creatore di valore si allontani dalla natura e come acquisisca importanza l'abilità manuale nella plasmazione artistica del materiale trattato.

Se confrontiamo tavoli e sedie oppure scarpe e vestiti con orologi e microchip, vediamo come emerga in maniera ancora più spiccata l'attività umana in opposizione alla materia prima, il materiale da cui siamo partiti.

Nella stragrande maggioranza dei casi in una classe vediamo oggetti fatti dall'uomo. In ogni oggetto possiamo distinguere quello che deriva da un processo naturale e quello che gli uomini

hanno trasformato attraverso lavoro consapevole. Spesso solo il nostro corpo ed i fiori sul davanzale appartengono al mondo delle cose che non sono state plasmate attraverso le nostre attività, e che generalmente definiamo *naturali*. Con la natura finisce la vita economica. La natura ci dona senza che noi dobbiamo dare indietro, come normalmente avverrebbe nei normali processi economici.

Quindi la produzione si posiziona nel campo che sta tra le materie prime fornite dalla natura e la plasmazione umana, la quale inserisce nella materia in minore o maggiore misura abilità umana e spirito.

Anche se in singoli casi non appare sempre evidente, si può dire che: un'economia popolare che produce un'alta componente di lavoro "nobilitante" è più benestante di una che si basa principalmente sull'offerta di materie prime. Economie popolari più povere vendono quindi legno, carbone o acciaio in base a quanto possiedono nel loro paese, mentre economie più ricche oggetti elettronici, aerei, macchine e simili.

Una variante di lavoro umano che sta gradualmente crescendo e acquisendo importanza è la *fornitura di servizi*. Essenzialmente in questo caso non vengono prodotti beni materiali, che poi possono essere commercializzati ed utilizzati, ma il bene fornito sono i servizi stessi. Quando un'altro uomo scrive per noi un testo dettato, o compila la dichiarazione d'imposta, o fornisce un'altro servizio, allora si parla di *fornitura di servizi*.

La maggior parte delle cose che troviamo intorno a noi ci provengono dal lavoro di molte persone. Si pensi alla produzione di automobili attraverso l'assemblamento di migliaia di componenti. Il processo di assemblare i componenti di un'automobile già pronti in meno di 20 ore richiede un'immensa pianificazione del lavoro umano e dell'utilizzo delle macchine. Questa pianificazione viene eseguita da molti uomini negli uffici di ingegneria e negli uffici di gestione amministrativa. Queste persone non avvitano con le loro mani neppure una vite, ma *pensano* in ogni dettaglio ciò che dovrà succedere. Il loro lavoro consiste nel pre-programmare il futuro lavoro di uomini e l'utilizzo di macchine. L'organizzazione del lavoro può essere vista come la seconda arte essenziale della creazione di valore.

Ci si può immaginare facilmente cosa succede se questo lavoro spirituale non è in grado di definire sufficientemente il lavoro pratico. Immaginiamo che si progetti un grattacielo, e prima che siano scavate le fondamenta venissero già fornite le finestre, oppure prima che vengano stese le tubature dell'acqua, vengano già forniti i lavandini. Molto del valore sarebbe distrutto, o non arriverebbe neppure a divenire valore. Per questa ragione il significato del lavoro spirituale, se è orientato alla realtà ed è in grado di ordinare con successo il lavoro fisico, non può essere valutato a sufficienza.

Questo significato si trova effettivamente in un rapporto interessante e complementare al lavoro fisico: se un architetto ha pianificato bene una casa o una costruzione, allora i muratori, gli elettricisti, gli installatori, ecc. possono costruirla in fretta. Una volta costruita, il lavoro dell'architetto non è più di molto interesse. I piani saranno magari necessari più tardi per eseguire riparazioni o modifiche, ma il loro scopo originario è stato realizzato quando la materia, sasso per sasso, è stata organizzata secondo il progetto spirituale originario.

Ogni dettaglio realizzato rende il progetto a lui collegato relativamente poco interessante, lo svalorza. Per questa ragione si può dire che lavoro spirituale e fisico da un certo punto di vista si trovano in un *rapporto complementare*. Ne riparleremo quando tratteremo i numeri negativi.

Esistono comunque lavori spirituali i quali, oltre al loro generico significato culturale, possiedono un significato economico permanente.

Tra questi troviamo per esempio lo sviluppo di metodi matematici, con i quali la statica di edifici, la stabilità di ponti e molto altro possono essere calcolati. Con questo lavoro che appartiene alla vita culturale pura e che nella scienza, nell'arte e nella religione trova diverse forme di espressione, abbandoniamo la vita economica. Laddove la vita spirituale si occupa più strettamente dei processi economici, si tratta di *come* i capitali vengano investiti, a quali uomini con quali facoltà si può dare responsabilità, dove possono essere sviluppati nuovi prodotti, e altro ancora.

Avevamo precedentemente definito la natura come uno dei confini dell'economia; come secondo possiamo definire la vita spirituale-culturale, soprattutto per quanto riguarda il denaro e l'investimento di capitali. Questi capitali sono utilizzati nell'economia moderna per una collaborazione di lavoro umano, ma non creano in sé valore economico. Espresso in parole più

semplici: tra natura e capitale si sviluppa la vera vita economica con la produzione di beni e la fornitura di servizi.

Egoismo e altruismo. Condizioni dell'attività economica. Quello che si può imparare dal nostro progetto

Le prime discussioni in classe sull'impresa economica destano molto interesse. Naturalmente le prospettive di guadagno acquisiscono rapidamente un ruolo. Ma se solo queste fossero importanti non potremmo divenire veramente attivi. Il nostro pensiero si deve orientare verso coloro che usufruiranno delle nostre prestazioni e del loro risultato. Di che cosa necessitano? Cos'è che potrebbero utilizzare? La più grande delusione la vive l'uomo economicamente attivo che produce qualcosa che non è necessario e richiesto.

Il pensiero deve orientarsi all'ambiente sociale, verso gli altri. Poi dobbiamo metterlo in relazione con ciò che possediamo effettivamente, per cui le nostre capacità e mezzi sono sufficienti. Ma se rimane un interesse egoistico orientato al guadagno, senza un impegno altruistico verso gli altri uomini ed i loro bisogni, non è possibile iniziare un'impresa economica. Invece dei *miei* interessi, devo prendere in considerazione quelli degli *altri*. Quanto più successo si riesce ad avere in questa impostazione, tanto più successo avrà l'impresa.

Uomini per cui il guadagno è l'essenziale, tendono a orientare le loro speranze verso giochi di fortuna, o addirittura peggio.

Attraverso una situazione ipotetica, con una 7^a classe si può facilmente discutere del fatto che l'attività economica non si sviluppa unicamente da interessi finanziari. Immaginiamo che la classe si ritrovi isolata dagli altri uomini a causa di un colpo del destino su di un'isola per un periodo prolungato e che dipenda quindi completamente da se stessa. Appare evidente che si discuterebbe su che cosa ogni persona può fare, si dividerebbe il lavoro e si arriverebbe ad una situazione in cui ogni uno dipende dagli altri. *All'origine dell'attività economica non è quindi l'ambizione ai guadagni, ma la soddisfazione dei bisogni di una società di persone che collaborano, è il suo unico senso e l'unico scopo.*

Esistono ovviamente una serie di domande, che possono essere discusse con gli studenti in relazione al lavoro pratico, all'organizzazione della vendita e alla contabilità. L'arte di guidare le discussioni durante la lezione sta nel formulare domande che gli studenti possano facilmente comprendere, e che possano metterle in relazione tra loro per raggiungere una visione dei rapporti economici e sociali.

Ma prima che ci addentriamo in ulteriori domande che possono essere discusse in relazione alla vita economica, esponiamo un progetto esemplare e la relativa tenuta della contabilità. Descriviamo tutto dal punto di vista di uno studente.

“Heftexpress”, oppure “la nostra 7^a classe produce e vende quaderni”

Considerazioni preliminari

Nella 6^a classe ci eravamo occupati di economia ed in particolar modo degli aspetti relativi ai soldi ed al calcolo degli interessi. Quest'anno fonderemo una piccola impresa. Da ciò dovremmo anche imparare un po' di contabilità. Ci è sembrata fattibile una produzione di quaderni. Abbiamo chiamato l'azienda “Heftexpress” (n.d.t. Quaderexpress). Le considerazioni preliminari ci hanno portato alle seguenti domande:

1. Cosa serve?
In una grossa scuola Waldorf si necessitano ogni anno migliaia di quaderni per le epoche.
2. Cosa possiamo fabbricare?
La produzione di quaderni per le epoche non è molto difficile e può essere fatta da allievi di 7^a classe, se lavorano diligentemente.
3. Di cosa necessitiamo per produrre i quaderni?

- Gli attrezzi necessari sono una macchina per tagliare la carta, aghi, forbici, e – come abbiamo visto in seguito – uno stampo. Per il materiale dei quaderni necessitiamo di carta, cartone (per la copertina) e del filo. Per i soldi necessitiamo di una cassa.
4. Come devono apparire i nostri quaderni, ed a che prezzo li venderemo?
Nella nostra scuola vengono generalmente utilizzati quaderni di 12 fogli A3. Piegati producono 24 pagine. Questo corrisponde a 48 facciate. In certe epoche si necessitano però più pagine, e quindi viene utilizzato più di un quaderno. Per questa ragione vogliamo offrire “quaderni giganti” con 60 pagine. Questi vengono realizzate da 15 fogli A3. In altre epoche c’è meno lavoro scritto e di disegno. Per questa ragione vogliamo offrire “quaderni risparmio” che possiedono solo 36 pagine, quindi 9 fogli A3. I quaderni normali sono tenuti assieme da due graffette. Noi offriremo quaderni imbastiti con del filo invece che da graffette.
 5. Da dove otteniamo i mezzi che ci permettano di comprare i materiali e gli attrezzi necessari? Chiederemo prestiti ai nostri genitori per poter acquistare quanto necessitiamo.
 6. Come venderemo i nostri quaderni?
Ci rivolgeremo alle classi ed ai maestri di classe. I nostri quaderni soddisferanno meglio le necessità di epoche specifiche, saranno rilegati meglio e saranno meno cari dei quaderni normali. Quindi, se lavoriamo bene – se la qualità è alta – riusciremo anche a venderli. Questo è quanto risulta dai primi sondaggi nelle classi.

Il calcolo

Per poter valutare il successo finanziario della nostra impresa, dobbiamo calcolare il più precisamente possibile i costi di ogni tipo di quaderno che intendiamo offrire. Per questo necessitiamo innanzitutto dei prezzi della carta e del cartone per la copertina. Questi dipendono dalla quantità che intendiamo ordinare. Quanti quaderni produrremo? Quanti quaderni dei vari tipi produrremo e riusciremo a vendere? Alla fine siamo giunti alla cifra di 1000 quaderni che intendiamo produrre e vendere. Se produciamo “quaderni giganti” e “quaderni risparmio” in ugual misura, arriviamo in media a 12 pagine per quaderno (n.d.t. $15+9 = 24$, diviso $2 = 12$). Ordineremo quindi 12 fogli per ogni quaderno che intendiamo produrre.

A questo punto scriviamo ad un grossista di carta. Tutto ciò necessita ovviamente di un tempo di preparazione, ed impariamo quindi come si scrive una lettera di affari. Alla fine riusciamo a calcolare con relativa precisione la quantità di materiale necessitato, i suoi costi ed il prezzo del materiale per ogni quaderno:

Sappiamo che:

- 1000 fogli A3, 90 g/m² che assorbono l’inchiostro, con superficie leggermente ruvida cosicché il disegno con matite sia possibile, costano 14.00 EUR, 19% IVA inclusa, pari a 0.014 EUR per foglio.
- 1000 fogli A3 di cartone, 270 g/m², con colori intensi, costano 75.00 EUR, 19% IVA inclusa, pari a 0.075 EUR per foglio.
- I costi per il filo li stimiamo a 0.010 EUR per quaderno

Quindi i costi per il materiale saranno:

- 1 “Quaderno gigante” $EUR\ 15 \cdot 0.014 + 0.075 + 0.010 = EUR\ 0.295$
- 1 “Quaderno normale” $EUR\ 12 \cdot 0.014 + 0.075 + 0.010 = EUR\ 0.253$
- 1 “Quaderno risparmio” $EUR\ 9 \cdot 0.014 + 0.075 + 0.010 = EUR\ 0.211$

I quaderni da 48 pagine costano a scuola EUR 0.90. Se li offriamo a EUR 0.80, quelli giganti a EUR 0.90 e quelli risparmio a 0.70, i costi per il materiale corrispondono al 33% per i quaderni giganti, 32% per i quaderni normali e 30% per i quaderni risparmio del prezzo di vendita. Questi prezzi sono troppo alti o troppo bassi? Come vengono fatti i calcoli in altre aziende?

Modo di procedere

Poco dopo l'inizio dell'anno scolastico discutiamo il progetto con i nostri genitori in una serata per genitori. I genitori ci danno il loro accordo, e ci mettono a disposizione alcune cose. Ci regalano: una cassetta per il denaro con chiave, due forbici ed un pacco di aghi grossi. Riceviamo inoltre in prestito una macchina per tagliare la carta. Se dovesse rompersi dobbiamo pagare 150 EUR. La famiglia Wagner, un padre conosciuto solo all'insegnante (Signor X) e addirittura un allievo (Hans) ci prestano i soldi. Ci danno un *credito* perché *credono* nel successo della nostra impresa (buoni genitori!). Ci accordiamo su di un interesse del 10% p.a.²⁵. Riflettiamo poi sul che cosa dobbiamo acquistare. Abbiamo bisogno di una lesina (n.d.t. strumento del calzolaio costituito da una piccola asta di ferro atta a forare il cuoio per farvi passare le cuciture), filo, carta e cartone. La lesina ed il filo lo acquistiamo direttamente, mentre la carta ed il cartone lo ordiniamo su fattura. Dopo che le donazioni dei genitori ed i prestiti sono stati ricevuti, alcuni studenti comprano le lesine (non sono state facili da trovare) ed un filo resistente. Attraverso la scuola ordiniamo 12'000 fogli A3 e 1'000 fogli A3 di cartoni adatti ad essere piegati per le copertine. Prima che cominciamo con il lavoro, impariamo come rappresentare contabilmente la nostra azienda.

L'inizio della contabilità

L'inventario

Innanzitutto compiliamo un inventario.

Inventario		
Quantità	Oggetto	EUR
1	Macchina per tagliare la carta	150.00
1	Pacchetto di aghi	3.00
2	Forbici	10.00
1	Cassetta per i soldi	27.00
	Contante	240.00

Il bilancio

Ora impariamo cosa sia un bilancio. Un bilancio è una rappresentazione che mostra i nostri averi (beni) e i nostri impegni (debiti). Mostra la situazione finanziaria di una impresa in uno specifico momento nel tempo. Nel bilancio ci sono 4 ambiti principali. In un negozio ogn'uno di questi ambiti possiede 4 sotto-ambiti. Sono stati creati per rendere visibili elementi che appartengono allo stesso ambito. Una conoscenza più approfondita la lasciamo ad uno studio più specifico della professione. Nella nostra 7^a classe vogliamo solo imparare a comprendere il principio²⁶.

Il primo ambito forma l'*attivo fisso*. Questo ambito presenta tutto ciò che appartiene nel tempo all'azienda. Nel nostro caso in questo ambito mettiamo tutto ciò che ci serve per la creazione dei quaderni, la nostra *attrezzatura*. Questi oggetti rimangono nella classe - non fanno parte della nostra attività di produzione di quaderni e non vengono – per lo meno per ora – venduti. Il valore effettivo delle attrezzature (capitale immobilizzato) della nostra azienda dipende dalla nostra capacità di utilizzarle in maniera utile. Beni di questo genere acquistano valore reale attraverso l'utilizzo sensato e capace. In questo senso, si può per esempio includere nel capitale dell'impresa anche le capacità, l'impegno e la prontezza dei collaboratori. La buona reputazione di un'azienda, che si

²⁵ Magari i genitori propongono un credito senza interessi. Si può anche decidere di accettarlo. Il fatto di dover pagare interessi dà però lo stimolo ad un ripagamento rapido del debito, e permette di rinfrescare il calcolo degli interessi.

²⁶ La parola bilancio deriva da Bilancia. In latino si chiama *Bilanx*: due piatti

compone del buon nome, dell'immagine della ditta, e delle capacità dei suoi collaboratori, non è un elemento di valore oggettivo di un'impresa. I valori non materiali di un'impresa si definiscono *good will*. Non lo indichiamo nel bilancio, perché nel nostro caso non può essere rappresentato con un valore monetario.

Il secondo ambito forma l'*attivo circolante*. Questo si compone da tutte le cose che vogliamo vendere. A questo appartengono la carta, il cartone e il filo. Questi non dovrebbero rimanere nella classe. Denaro e crediti verso terzi (questo è denaro che altre persone ci devono) appartengono anche all'attivo circolante.

Attivo fisso e attivo circolante, gli *attivi*, si trovano sulla sinistra di un bilancio, il *lato attivo* (dare). Questo lato del bilancio descrive i mezzi con i quali si lavora per produrre qualcosa, ma eventualmente anche altri attivi disponibili.

Il terzo ambito rappresenta i *debiti*. Questi sono denaro che ci è stato dato da terzi, in modo da permetterci di cominciare l'attività. A questi appartengono i prestiti che abbiamo ricevuto dai genitori e da Hans. Se acquistiamo su fattura (credito), questo diventa un debito che fa pure parte dei passivi. I passivi ci collegano con i *creditori* (datori di crediti). Essi ci ricordano che non avremmo potuto cominciare la nostra attività senza l'aiuto di altri. Costituiscono un legame tra gli attivi e il passato.

Il *capitale proprio*, il quarto e ultimo ambito, si determina quando sottraiamo i passivi dagli attivi/averi totali. Il capitale proprio descrive da un certo punto di vista lo spazio libero in cui possiamo muoverci con la nostra pianificazione. Attraverso il capitale proprio possiamo dare un'occhiata al futuro.

I passivi ed il capitale proprio formano il lato passivo di un bilancio, l'*avere*. Descrivono i vincoli dell'attivo.

Bisogna sempre ricordarsi che il valore di un'impresa di solito è rappresentato in minima parte da denaro. Nella sua essenza è spesso rappresentato dai mezzi di produzione e dalle capacità dei collaboratori che sono difficilmente rappresentabili come valore monetario. Ma visto che per la gestione giornaliera, per gli acquisti, per la sopravvivenza dei collaboratori e per altro si necessita di denaro, bisogna tenere sotto costante osservazione la disponibilità di contante oltre ai rapporti tra gli averi. Questo avviene con il *calcolo della liquidità*, in cui però non ci addentriamo in questa sede.

Bilancio	
Attivi	Passivi
I Attivo fisso (attrezzi, macchinari, ecc. Che necessitiamo per la produzione)	III Debiti (prestiti, fatture aperte, ecc.)
II Attivo circolante (Materiali per la produzione, denaro, crediti, ecc)	IV = I + II - III Capitale proprio
Somma	Somma

Attraverso il modo in cui viene calcolato il Capitale proprio ci si assicura che la somma degli attivi e dei passivi sia uguale, perché attraverso la determinazione di IV vale sempre che $I + II = III + IV$. A questo si collega il nome di Bilancio. Come detto, questo si riferisce al termine Bilancia. Come nella vecchia bilancia a piatti bisogna trovare l'equilibrio tra il pesato ed il peso, nello stesso modo bisogna fare nel bilancio tra attivi e passivi. Questo principio di equilibrio è importante e ha molte conseguenze.

A questo punto possiamo stendere il nostro primo bilancio. I beni acquistati li inseriamo con il loro prezzo, gli articoli donati li inseriamo con un valore stimato: Quanto otterremmo se li vendessimo?

Dobbiamo esprimere tutto con un valore monetario! Il vero valore di utilizzo non viene quindi inserito qui nel bilancio²⁷.

Abbiamo chiesto al nostro maestro di classe: Perché il Capitale proprio si trova sul lato destro del bilancio insieme ai debiti? Il Capitale Proprio non è un credito? È importante che questo venga compreso. Dobbiamo distinguere tra il punto di vista dell'impresa e quella dei proprietari. Il bilancio descrive le relazioni degli averi dell'azienda, non quelle del proprietario o dei proprietari. L'impresa deve ai proprietari il capitale proprio. Per questa ragione, il capitale proprio si trova sul lato destro.

Nel nostro bilancio si può anche leggere facilmente come il capitale proprio si componga del valore degli aghi, delle forbici e della cassetta per i soldi.

Il contante disponibile invece si riferisce completamente ai prestiti della famiglia Wagner, di Hans e del Signor X.

Bilancio di apertura di Heftexpress al 20 ottobre ...			
Attivi		Passivi	
Attivo fisso	EUR	Debiti	EUR
Attrezzature		Signora Schmidt (macchina per tagliare)	150.00
1 macchina per tagliare	150.00	Famiglia Wagner	30.00
1 pacchetto di aghi	3.00	Hans	10.00
2 forbici	10.00	Signor X	200.00
1 cassetta dei soldi	27.00	Fatture aperte	0.00
Somma Attivo fisso	190.00	Somma debiti	390.00
Attivo circolante		Capitale proprio	
Contante	240.00	Capitale proprio	40.00
Materiale	0.00	-	-
Somma attivo circolante	240.00	Somma Capitale proprio	40.00
Totale	430.00	Totale	430.00

L'organizzazione del lavoro

Come già menzionato, abbiamo ordinato la carta ed il cartone *su fattura* attraverso la segreteria della scuola. Col nostro denaro avevamo comprato tre lesine ed il filo. Abbiamo messo il tutto nell'armadio della classe.

Adesso dobbiamo organizzare il lavoro: dal punto di vista pratico e contabile. La maggior parte di noi dovrà fare i quaderni, ma alcuni dovranno occuparsi del flusso dei materiali e della tenuta della contabilità. Possibilmente, molto del lavoro viene programmato in anticipo: Chi farà che cosa? Come organizziamo l'esecuzione del lavoro? Come organizziamo adeguatamente l'aula? Necessitiamo di ulteriore strumentazione? (per esempio i già menzionati stampi).

Nell'aula posizioniamo i banchi su di una fila, cosicché ogn'uno ha posto per lavorare. Vicino all'armadio della classe (il nostro magazzino) si siede *Lisa* all'inizio della fila di banchi, che è responsabile per gli attrezzi, la carta, il cartone ed il filo. Lei distribuisce il materiale richiesto e ne tiene diligentemente nota – detto in maniera più corretta, gestisce l'inventario. Spieghiamo ora questo processo. Un gruppo di compagni va da *Lisa* e mette rispettivamente 9, 12 o 15 fogli di carta ed il cartoncino piegato l'uno sopra gli altri. Dalla loro velocità dipende quanti quaderni riusciamo a

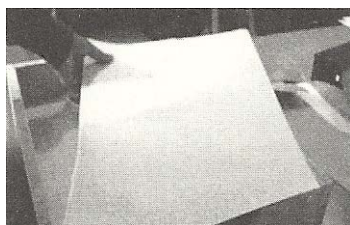
²⁷ È pensabile e talvolta necessario stimare il reale valore di utilizzo. Questo può essere fatto su attrezzature valutandone il valore prodotto nell'arco di un anno e togliendolo dall'utile per capitalizzarlo secondo la formula degli interessi. Questo è stato fatto in Europa dopo la ri-unione per valutare aziende dell'Europa dell'est.

produrre in un'ora. Ovviamente abbiamo precedentemente discusso che tipo di quaderni vogliamo produrre in una data giornata.

I fogli di carta ed il cartoncino ammuccinati vengono dati ad un'altro gruppo che ha una cassetta dal cui fondo spuntano 3 chiodi. Il blocco di fogli viene inserito nella cassetta e viene compresso con un coperchio che ha dei buchi in corrispondenza dei chiodi. In questo modo il blocco di fogli viene bucato nel luogo in cui dovrà passare il filo. Il mucchio così bucato viene passato al prossimo gruppo. Questo gruppo imbastisce i fogli ed il cartoncino con ago e filo e li passa a sua volta in avanti. Il prossimo gruppo piega il quaderno. Questa parte del processo richiede impegno e precisione. Dopo vari tentativi, per piegare il quaderno abbiamo optato di utilizzare l'angolo di un'asse. Dopo di che, il quaderno viene tagliato con precisione con una macchina per tagliare la carta in modo tale che i fogli bianchi non sporgano oltre il bordo del cartoncino colorato.

Ogni quaderno terminato viene infine dato a *Jane*. Lei li mette in scatole di cartone suddivisi secondo tipo e colore. Ogni 10 quaderni inserisce una striscia di carta colorata per facilitarne in seguito il conteggio. *Jane* mette le scatole di cartone piene nell'armadio dell'aula e scrive sull'inventario quanti quaderni sono stati prodotti alla fine di ogni giorno di lavoro.

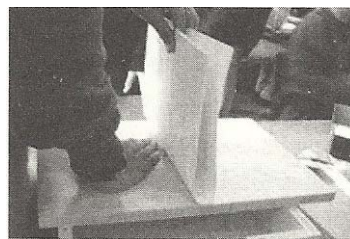
Molto presto siamo diventati esperti ed abbiamo potuto mandare la nostra maestra di classe a bere un caffè nell'aula docenti. All'inizio era un po' preoccupata che tutto funzionasse bene. Ovviamente ha funzionato tutto quanto...



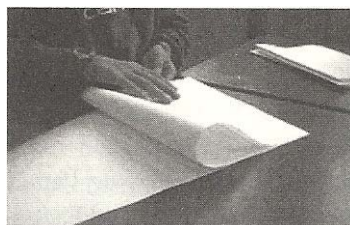
La carta con un foglio di cartone viene inserita nello stampo per fare i buchi per il filo, ...



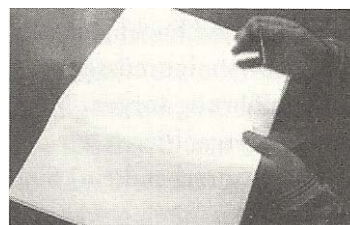
Con il "coperchio" viene spinta giù,



La carta bucata viene tirata fuori dallo stampo ...



piegata, ...



e imbastita

La tenuta della contabilità

L'apertura dei conti

I *conti* servono a tener nota dei cambiamenti di una voce di bilancio durante il lavoro. In teoria si potrebbe aprire un conto per ogni voce di bilancio, ma ha solo senso se ci si possono attendere cambiamenti. È comunque possibile aprire nuovi conti nel caso che lo dovessimo ritenere necessario. Abbiamo quindi aperto il conto *attrezzature* nel quale abbiamo inserito gli attrezzi che non sono stati presi in prestito, un conto per il materiale (carta, cartone e filo), un conto *Quaderni* e conti per i crediti e per i debiti, un conto *vendite*, in cui inseriamo il valore dei quaderni venduti, il conto del *capitale proprio*, ed infine un conto per gli *utili* e per le *perdite*, di cui parleremo più avanti. A causa del fatto che le cifre vengono inserite in uno schema a forma di T, parliamo di *conti a T*.

Gli importi che si trovano nel bilancio nelle rispettive posizioni, sono i nostri *saldi di apertura* (del relativo conto. Più avanti registreremo anche i *saldi di chiusura*. I conti per il lato attivo (attivi) del

bilancio cominciano con i saldi di apertura sulla parte *sinistra*. Per i conti passivi (passivi) mettiamo i saldi di apertura sul lato destro perché in questo modo quando riporteremo i saldi nel bilancio li troveremo dalla parte giusta. La parte sinistra di un conto la chiamiamo *dare*, la destra la chiamiamo *avere*. Per certi conti, il saldo iniziale è 0.00 EUR.

Come già detto, *Lisa* è responsabile per gli attrezzi e per i materiali: carta, cartone e filo. *Lisa* ha 4 schede dei materiali, una per gli attrezzi ed una per ogni materiale. In queste schede inserisce tutto quanto esce e tutto quanto rientra.

Bernd è responsabile della cassa e delle vendite; oltre a ciò, fa le fatture per i quaderni venduti, registra i crediti aperti nel relativo conto e controllo gli incassi. Se è entrato denaro a sufficienza, paga – con delega della classe – i debiti aperti. *Bernd* ripaga anche i prestiti e gli interessi maturati fino al momento del pagamento. Infine, calcola quanto deve essere inserito sui conti di *utile/perdita*. *Jane* si occupa del conto *Quaderni* per i quaderni già pronti alla vendita. Ha già preparato schede di *magazzino* per i diversi tipi di quaderni in modo da poter dire rapidamente se un'ordinazione può essere soddisfatta immediatamente e quale tipo di quaderno necessita di essere prodotto. Se dovessimo necessitare di ulteriori conti, potremo aprirli in seguito.

Abbiamo di nuovo alcune domande: perché un conto attivo (attivi) comincia con un *dare*? Perché un conto passivo (passivi) comincia con un *avere*? Com'è possibile che denaro contante nella cassa risulti come un *dare*?

Questo dipende di nuovo dal nostro punto di vista. I ragazzi che possiedono carta, cartone o denaro hanno qualcosa da fare! Da loro ci si aspetta che lavorino! Hanno doveri, hanno responsabilità nei confronti dell'impresa per quanto è stato loro dato. Se hanno fornito servizi all'impresa, sono scaricati da queste responsabilità.

Ciò è per noi particolarmente comprensibile per la cassa: chi gestisce il denaro della nostra impresa, non lo può considerare di sua proprietà, ma deve utilizzarlo per l'impresa, per esempio, quando bisogna acquistare nuovo materiale; oppure deve semplicemente curarlo attentamente. Per questa ragione, il denaro è per lui un *dare*. Lui ha un debito nei nostri confronti. Chiaro! Questo vale anche per i conti della parte passiva: chi per esempio gestisce un conto Debiti, lo fa in rappresentanza dei creditori. Per questi ultimi i debiti della nostra impresa sono un *avere*. Questo scompare quando i debiti sono stati estinti.

Lisa:		
Dare	Attrezzature	Avere
Saldo di apertura	190.00	
Dare	Materiale	Avere
Saldo di apertura	0.00	
Jane:		
Dare	Quaderni	Avere
Saldo di apertura	0.00	
Bernd:		
Dare	Cassa	Avere
Saldo di apertura	240.00	
Dare	Vendite	Avere
Saldo di apertura	0.00	

Dare	Crediti aperti	Avere
Saldo di apertura	0.00	
Dare	Fatture aperte	Avere
Saldo di apertura		0.00
Dare	Prestiti	Avere
Saldo di apertura		390.00
Dare	Utile/perdita	Avere
Saldo di apertura		0.00
Dare	Capitale proprio	Avere
Saldo di apertura		40.00

La registrazione delle attività dell'impresa

Prima di cominciare con la produzione dei quaderni, avevamo già avuto delle transazioni nella nostra impresa. Le registriamo in ordine di data in una lista – il giornale – e le numeriamo in sequenza.

- | | | |
|-----|----------|--|
| (1) | 14.10.XX | Acquisto tramite contante di 3 lesine per EUR 15.00 |
| (2) | 14.10.XX | Acquisto tramite contante di 3 rotoli di filo per EUR 15.0 |
| (3) | 20.10.XX | Ricevuto 12'000 fogli di carta A3 su fattura per EUR 168.00 |
| (4) | 20.10.XX | Ricevuto 1'000 fogli di cartoncino A3 su fattura per EUR 75.00 |

Per registrare queste transazioni in maniera corretta, dobbiamo avere in chiaro in quali conti vogliamo metterle.

In (1) abbiamo a che fare con il conto *Attrezzature* ed il conto *Cassa*. L'importo che viene tolto dalla cassa, appare sul conto *Attrezzature*. L'importo viene quindi registrato 2 volte, una volta in *Avere* nella cassa ed una volta in *Dare* nelle *Attrezzature*. Con questa registrazione, i nostri Attivi non hanno subito modifiche.

Dare	Attrezzature	Avere
Saldo di apertura	190.00	
(1)	15.00	
Dare	Cassa	Avere
Saldo di apertura	240.00	(1) 15.00

Anche l'acquisto di filo dobbiamo registrarlo due volte: sul conto *Materiale* e sul conto *Cassa*. Le registrazioni (3) e (4) le contabilizziamo sul conto *Materiale* e sul conto *Fatture aperte*.

Dare	Materiale	Avere
Saldo di apertura	0.00	
(2)	15.00	
(3)	168.00	
(4)	75.00	
Dare	Cassa	Avere
Saldo di apertura	240.00	(1) 15.00
		(2) 15.00
Dare	Fatture aperte	Avere
		Saldo di apertura 0.00
		(3) 168.00
		(4) 75.00

Naturalmente ci sono state lunghe discussioni sul perché alcune cose devono essere registrate in *dare* ed altre in *avere*. Perché un importo che esce dalla cassa viene registrato in *avere*??? In realtà ne avevamo già discusso quando abbiamo creato i conti, ed abbiamo messo il saldo di apertura in *dare*, ma sembra ovvio che dobbiamo parlarne ancora. Abbiamo ancora chiarito che: il denaro che *Bernd* gestisce, non è proprietà privata, ma *Bernd* si è preso un impegno con la nostra impresa, e quando spende una cifra, questa viene scaricata dal suo impegno. Ha realizzato una parte del suo compito.

Abbiamo compreso più facilmente perché si parla di contabilità a partita doppia: perché ogni transazione deve essere registrata due volte, una volta in *dare* ed una volta in *avere*. Quali conti dobbiamo utilizzare dipende ovviamente dal tipo di transazione. I conti si trovano in una situazione di opposizione l'uno all'altro. Ma come mai a qualcuno è venuto in mente di fare questa contabilità doppia?²⁸

La nostra maestra ci ha ricordato i *conti temporali* che avevamo discusso in 6^a classe.²⁹ Servivano ad avere un controllo migliore del lavoro svolto ed aiutavano a calcolare le ore di lavoro effettuate reciprocamente. Ma la cosa più importante era di apprendere a guardare ogni cosa da due parti: dalla parte di chi ha eseguito il lavoro, e dalla parte di chi ne ha usufruito. In tutti i lavori esistono due parti. Quando c'è uno scambio di prestazioni, come succede normalmente quando non si regala qualcosa, allora tutto quello che viene dato deve risultare anche da chi lo riceve, e viceversa.

Se compro per esempio pane dal panettiere, allora gli do del denaro. Scambio pane con denaro, e lo faccio perché per me il pane è più importante del denaro, e per lui il denaro è più importante del pane. Per lui aumenta la quantità di denaro e diminuisce la quantità di pane, per me accade esattamente l'opposto. Quindi se contabilizzo correttamente, ottengo anche un'immagine speculare delle transazioni della persona con cui ho avuto il rapporto commerciale. Posso divenire consapevole della transazione dal suo punto di vista. In questo modo la contabilità a partita doppia è uno strumento eccezionale per portare a consapevolezza i due punti di vista di un affare – quello di chi crea e quello di chi riceve. In un acquisto o in uno scambio ogni parte ha quindi un ricevere ed

²⁸ La prima rappresentazione conosciuta della contabilità a partita doppia deriva da Luca Pacioli. B. Hardorp scrive: "Luca Pacioli (1445-1515) era un padre francescano, insegnante e professore in teologia, matematica e contabilità: un conoscitore della vita ed un erudito universale ... Era amico di Leonardo da Vinci con il quale in alcune occasioni (1496-1499) ha servito il Duca di Milano ...".

²⁹ Vedi Ernst Schubert *Der Geometrieunterricht an Waldorfschulen. Band 3: Erste Schritte in die beweisende Geometrie für die 6. Klasse. Stuttgart, Verlag Freies Geistesleben, 2001.*

un dare che si scambiano in maniera speculare. Se si pensa ad un acquisto tra due imprese, la stessa transazione verrà registrata in entrambe le contabilità ma in maniera speculare.

Se nella mia stessa impresa considero ogni conto come piccola impresa, come ambito di responsabilità, posso già qui imparare ad osservare da due punti di vista il gioco di collaborazione del lavoro umano. E visto che la mia impresa non può esistere in sé e per sé stessa, ma è operativa per altri uomini nella sua attività di fornitura di materie prime, lavoro nei boschi, produzione di carta, trasporti, e visto che questi uomini fanno uso della mia prestazione per poter esercitare la loro attività, si comprende come l'economia sia una totalità nella quale una quantità innumerevole di uomini sono legati tra loro.

Visto che nella tenuta normale della contabilità ogni transazione trova la sua rappresentazione in termini di denaro, si può imparare ad osservare questa dualità da un punto di vista più ampio in ogni ambito di interazione umana che avviene attraverso i rapporti del destino. Già ogni parola può essere vissuta da due parti: dalla parte di chi parla, e dalla parte di chi ascolta – e come possono essere diversi questi due punti di vista!

La produzione di quaderni il primo giorno e la comprensione contabile

Il primo giorno di lavoro tutto è organizzato come descritto sopra. Gli stampi sono stati preparati con l'aiuto del maestro di lavoro manuale, ed il flusso del lavoro è stato generalmente chiarito. Innanzitutto dobbiamo produrre 100 quaderni normali. Per fare ciò necessitiamo 1'200 fogli di carta, 100 cartoncini e del filo. Il gruppo che è responsabile di preparare la carta ed il cartone chiede a *Lisa* questo materiale. Il gruppo che unisce i fogli riceve un rotolo di filo per EUR 5.00. *Lisa* annota il materiale prelevato ed il relativo valore monetario sulle schede. Alla fine della giornata di lavoro abbiamo usato filo per un valore di 2 EUR. Il resto del filo viene ritornato a *Lisa*. Lei contabilizza il valore stimato di filo utilizzato. *Jane* infine contabilizza i 100 quaderni normali.

Dopo che abbiamo utilizzato una intera mattina per il lavoro pratico, per la preparazione del luogo di lavoro e per l'inserimento nel lavoro, il giorno seguente facciamo una retrospettiva sul lavoro svolto il giorno precedente. Non avevamo solo prodotto quaderni, alcuni di noi hanno gestito i conti. Adesso guardiamo ciò che hanno scritto, e lo trascriviamo nel nostro quaderno d'epoca (sempre ancora quelli comprati).

La nostra attività del 22.10.XX viene inserita nel giornale come segue:

(5) 22.10.XX Abbiamo utilizzato 1200 fogli di carta per un valore di EUR 16.80, 100 fogli di cartone per EUR 7.50 e filo per EUR 2.00, ed abbiamo prodotto 100 quaderni normali

Come contabilizziamo ora questo lavoro in maniera ordinata? Cominciamo con il conto *Materiale* di *Lisa*. Riceve EUR 16.80 (carta) + EUR 7.50 (cartoncino) + EUR 2.00 (filo) = EUR 26.30 in *avere* perché è stato *scaricato* attraverso l'uscita dei materiali per un totale di EUR 26.30. Allo stesso tempo il conto *Quaderni* (*Jane*) riceve EUR 26.30 in *dare*. *Jane* ora è responsabile per questo valore.

La somma di EUR 26.30 viene quindi contabilizzata due volte, una volta in *dare* (da *Jane*) ed una volta in *avere* sul conto *Materiale* di *Lisa*. Con ogni registrazione si carica al minimo un conto e si scarica al minimo un conto per lo stesso importo.

Dare	Materiale		Avere
Saldo di apertura	0.00	(5)	26.30
(2)	15.00		
(3)	168.00		
(4)	75.00		

Dare	Quaderni	Avere
Saldo di apertura	0.00	
(5)	26.30	

Questa registrazione descrive il *flusso di materiali*. Dal materiale grezzo abbiamo fatto dei quaderni; attraverso il lavoro è stato trasformato in quaderni. Se ora vendiamo i quaderni, il ricavato lo registriamo nel conto *Vendite*, e non nel conto *Quaderni*. Importi incassati in contanti li inseriamo in *dare* nella cassa e in *avere* nel conto *Vendite*. Se forniamo dietro fattura, lo registreremo nel conto *Fatture aperte in dare*.

Ulteriori attività

La seguente distinta mostra le nostre seguenti attività. Scoprire come andavano contabilizzate tutte queste attività è stato un lavoro difficile per noi. Se si seguono le cifre della nostra attività economica nei conti, si capisce come l'abbiamo fatto.

(6)	24.10.XX	Abbiamo utilizzato 1500 fogli di carta per un valore di EUR 21.00, 100 fogli di cartoncino per EUR 7.50 e filo per EUR 2.00, per produrre 100 Quaderni giganti
(7)	26.10.XX	Abbiamo venduto 40 quaderni giganti per un totale in contati di EUR 36.00 alla 4a classe. La nostra prima vendita!
(8)	26.10.XX	Abbiamo utilizzato 1800 fogli di carta per un valore di EUR 25.20, 200 fogli di cartoncino per EUR 15.00 e filo per EUR 3.00 per fare 200 quaderni risparmio
(9)	26.10.XX	Abbiamo venduto 40 quaderni risparmio e 40 quaderni giganti per un totale di EUR 64.00 su fattura alla 6 ^a classe
(10)	27.10.XX	Abbiamo utilizzato 3000 fogli di carta per un valore di EUR 42.00, 200 fogli di cartoncino per EUR 15.00 e filo per EUR 3.00, per produrre 200 quaderni giganti
(11)	27.10.XX	Abbiamo venduto 100 quaderni risparmio per EUR 70.00 e 100 quaderni giganti per EUR 90.00 su fattura alla 8a classe
(12)	27.10.XX	Abbiamo utilizzato 2400 fogli di carta per un valore di EUR 33.60, 200 fogli di cartoncino per EUR 15.00 e filo per EUR 3.00, per produrre 200 quaderni normali

Un bilancio intermedio

Prima delle vacanze autunnali, facciamo un *bilancio intermedio*, per esercitarci nella stesura di un bilancio e per verificare l'andamento della nostra impresa. Per questa ragione dobbiamo chiudere tutti i conti. Questo significa: ogni conto viene pareggiato. Questo lo otteniamo registrando eventuali differenze tra *dare* e *avere* come *saldo di chiusura* sul lato opposto al saldo di apertura,

quindi per un conto attivo in *avere* e per uno passivo in *dare*. I costi del materiale ed i ricavi delle vendite vengono, come spiegato sopra, contabilizzati sul conto *utile/perdita*. La differenza è *l'utile*. Esso aumenta il nostro capitale proprio e viene quindi riportato sul conto *capitale proprio*. Tutti i saldi di chiusura vengono poi riportati nella relativa posizione di bilancio.

Nel nostro caso questo modo di procedere sembra ovviamente un po' complesso. In una impresa più grande è però importante esaminare innanzitutto gli utili – oppure le perdite – indipendentemente dalla situazione globale del capitale proprio. Nell'utile o nella perdita possiamo riconoscere dal punto di vista finanziario il successo o il non-successo di un esercizio economico.

La chiusura dei conti			
Dare	Cassa		Avere
Saldo di apertura	240.00	(1)	15.00
(7)	36.00	(2)	15.00
		Saldo di chiusura	246.00
	276.00		276.00
Dare	Crediti aperti		Avere
Saldo di apertura	0.00		
(9)	64.00		
(11)	160.00		
	224.00		224.00
Dare	Quaderni		Avere
Saldo di apertura	0.00	Saldo di chiusura (W)	211.60
(5)	26.30		
(6)	30.50		
(8)	43.20		
(10)	60.00		
(12)	51.60		
	211.60		211.60
Dare	Materiale		Avere
Saldo di apertura	0.00	(5)	26.30
(2)	15.00	(6)	30.50
(3)	168.00	(8)	43.20
(4)	75.00	(10)	60.00
		(12)	51.60
		Saldo di chiusura	46.40
	258.00		258.00

Dare	Attrezzature		Avere
Saldo di apertura	190.00	Saldo di chiusura	205.00
(1)	15.00		
	205.00		205.00
Dare	Fatture aperte		Avere
Saldo di chiusura	243.00	Saldo di apertura	0.00
		(3)	168.00
		(4)	75.00
	243.00		243.00
Dare	Prestiti		Avere
Saldo di chiusura	390.00	Saldo di apertura	390.00
	390.00		390.00
Dare	Vendite		Avere
Saldo di chiusura		Saldo di apertura	0.00
(X)	260.00	(7)	36.00
		(9)	64.00
		(11)	160.00
			260.00
Dare	Capitale proprio		Avere
Saldo di chiusura	88.40	Saldo di apertura	40.00
		(Z)	48.40
	88.40		88.40
Dare	Utile/perdita		Avere
(X)	260.00	(W)	211.60
		Saldo di chiusura	
		(Z)	48.40
	260.00		260.00

I saldi di chiusura vengono poi riportati sul nostro bilancio nelle relative posizioni. Le posizioni indicate nei conti *Quaderni* e *Vendite* (X) e (W) vanno nel conto *utile/perdita* e da lì, attraverso il saldo di chiusura (Z) nel bilancio.

Bilancio intermedio di Heftexpress al 28 ottobre ...			
Attivi		Passivi	
Attivo fisso	EUR	Debiti	EUR
Attrezzature		Signora Schmidt (macchina per tagliare)	150.00
1 macchina per tagliare	150.00	Famiglia Wagner	30.00
1 pacchetto di aghi	3.00	Hans	10.00
2 forbici	10.00	Signor X	200.00
3 lesine	15.00	Fatture aperte	243.00
1 cassetta dei soldi	27.00	-	-
Somma Attivo fisso	205.00	Somma debiti	633.00
Attivo circolante		Capitale proprio	
Contante	246.00	Capitale proprio	88.40
Materiale	46.40	-	-
Crediti aperti	224.00		
Somma attivo circolante	516.40	Somma Capitale proprio	88.40
Totale	721.40	Totale	721.40

Il capitale proprio è aumentato di EUR 48.40. Non sembra tanto, considerato quanto abbiamo lavorato. Ma non sono ancora stati venduti molti quaderni. Solo attraverso lo scambio o la vendita (scambio di merce contro denaro o rispettivamente il contrario) si crea l'effettivo valore, non unicamente attraverso il lavoro stesso. Alla merce deve prima essere *dato valore* dagli altri.

La continuazione del lavoro

Dopo le vacanze autunnali continuiamo il lavoro della nostra impresa. Nel giornale troviamo dopo un po' di tempo le seguenti registrazioni:

(13)	5.11.XX	Abbiamo venduto 150 quaderni normali per EUR 120.00 in contanti alla 3a classe
(14)	5.11.XX	La 6 ^a classe paga la sua fattura per un totale di EUR 64.00
(15)	5.11.XX	Acquistiamo filo per EUR 3.00 e paghiamo in contanti
(16)	6.11.XX	Abbiamo utilizzato 2100 fogli di carta per un valore di EUR 29.40, 200 fogli di cartoncino per EUR 15.00 e filo per EUR 3.00 per fabbricare 150 quaderni risparmio e 50 quaderni giganti
(17)	6.11.XX	Abbiamo venduto 100 quaderni normali e 100 quaderni giganti per EUR 170.00 in contanti alla 3a classe
(18)	6.11.XX	L'8a classe paga la sua fattura per un totale di EUR 160.00
(19)	7.11.XX	Estinguiamo i nostri debiti con la famiglia Wagner, con Hans e con il Signor X per un totale di EUR 240.00 e paghiamo l'interesse maturato di EUR 1.20
(20)	7.11.XX	Abbiamo pagato la fattura dei fogli di carta e dei fogli di

		cartone per un totale di EUR 243.00 attraverso pagamento in contanti alla segreteria della scuola. La scuola verserà poi i soldi alla ditta fornitrice
(21)	8.11.XX	Abbiamo venduto 100 quaderni risparmio per EUR 70.00 in contanti alla 4a classe
(22)	10.11.XX	Abbiamo venduto 120 quaderni giganti per EUR 108.00 in contanti alla 2a classe
(23)	10.11.XX	I quaderni restanti - 110 quaderni risparmio, 50 quaderni normali e 50 quaderni giganti - per un valore di EUR 162.00 li abbiamo comprati noi con i fondi previsti per queste cose dalla cassa di classe (non dalla cassa dell'impresa)
(24)	10.11.XX	Abbiamo restituito la macchina per tagliare la carta ricevuta in prestito per un valore di EUR 150.00 alla Signora Schmidt

Per gli interessi creiamo un nuovo conto *Interessi passivi*. Quando abbiamo finito la carta, chiudiamo la nostra impresa. A cosa dobbiamo pensare? I quaderni sono tutti stati venduti. Ma cosa facciamo con le nostre attrezzature? Come chiudiamo la nostra contabilità? E per concludere: cos'è il risultato finanziario della nostra attività?

Siamo riusciti a vendere la nostra attrezzatura inclusi gli stampi ed i resti di filo per EUR 50.00 ad un allievo delle superiori che ha visto come si vendevano bene i nostri quaderni e che ha voluto aprire una sua piccola impresa. Questa ha lavorato per un certo periodo, ed alcuni allievi della nostra classe hanno lavorato per lui. La vendita della nostra attrezzatura è stata la nostra ultima transazione (25).

(25)	15.11.XX	Abbiamo venduto la nostra attrezzatura (esclusa la macchina per tagliare la carta) ed il resto del filo per EUR 50.00
------	----------	---

Dei EUR 50.00 abbiamo contabilizzato EUR 48.00 nel conto *Attrezzature* e EUR 2.00 nel conto *Materiale* in *avere* e ovviamente EUR 50.00 in *dare* nella cassa.

Il valore di bilancio delle nostre attrezzature è effettivamente EUR 55.00. La perdita di EUR 7.00 sarà visibile nel conto *Attrezzature* (V). In una contabilità professionale avremmo effettivamente dovuto agire in maniera diversa.

Poi dobbiamo nuovamente chiudere i conti come fatto per il bilancio intermedio. Questo significa: come nel bilancio, ogni singolo conto deve essere pareggiato. Per fare ciò calcoliamo la differenza tra *dare* ed *avere* e la riportiamo dalla parte opposta del saldo di apertura.

Dal saldo di chiusura del conto *utile/perdita* e contemporaneamente dalla differenza del capitale proprio tra il saldo di apertura ed il saldo di chiusura, desumiamo l'utile. Questo esprime quanto i nostri clienti hanno valutato i quaderni finiti rispetto al materiale grezzo con cui sono stati fatti. Solo quando otteniamo un aumento di valutazione di questo genere da parte di terzi possiamo diventare attivi economicamente.

La chiusura dei conti			
Dare	Attrezzature		Avere
Saldo di apertura	190.00	(24)	150.00
(1)	15.00	(25) (V)	48.00
		Saldo di chiusura	7.00
	205.00		205.00
Dare	Materiale		Avere
Saldo di apertura	0.00	(5)	26.30
(2)	15.00	(6)	30.50
(3)	168.00	(8)	43.20
(4)	75.00	(10)	60.00
(15)	3.00	(12)	51.60
		(16)	47.40
		(25)	1.00
		Saldo di chiusura	0.00
	261.00		261.00
Dare	Quaderni		Avere
Saldo di apertura	0.00	Saldo di chiusura (W)	259.00
(5)	26.30		
(6)	30.50		
(8)	43.20		
(10)	60.00		
(12)	51.60		
(16)	47.40		
	259.00		259.00
Dare	Vendite		Avere
Saldo di chiusura (X)	890.00	Saldo di apertura	0.00
		(7)	36.00
		(9)	64.00
		(11)	160.00
		(13)	120.00
		(17)	170.00
		(21)	70.00
		(22)	108.00
		(23)	162.00
	890.00		890.00
Dare	Cassa		Avere
Saldo di apertura	240.00	(1)	15.00
(7)	36.00	(2)	15.00

Dare	Utile/perdita		Avere
(X)	890.00	(W)	259.00
		(V)	7.00
		(Y)	1.20
		Saldo di chiusura (Z)	622.80
	890.00		890.00
Dare	Capitale proprio		Avere
Saldo di chiusura	662.80	Saldo di apertura	40.00
		(Z)	622.80
	662.80		662.80

(W) esprime il costo del materiale, (V) è la perdita della liquidazione delle attrezzature, (Y) sono gli interessi passivi. Alle entrate (guadagno) di EUR 890.00 si contrappongono perdite (costi) per un totale di EUR 267.20. Dalla loro differenza troviamo l'utile netto (Z) di EUR 622.20. Questo viene contabilizzato sul conto *capitale proprio* e da lì viene riportato nel bilancio di chiusura:

Bilancio di chiusura di Heftexpress al 20 novembre ...			
Attivi		Passivi	
Attivo fisso	EUR	Debiti	EUR
Attrezzature	0.00	Prestiti	0.00
Somma Attivo fisso	0.00	Somma debiti	0.00
Attivo circolante		Capitale proprio	
Cassa	662.80	Capitale proprio	662.80
Somma attivo circolante	662.80	Somma Capitale proprio	662.80
Totale	662.80	Totale	662.80

Se confrontiamo il capitale proprio nel bilancio di chiusura con quello nel bilancio di apertura vediamo che è aumentato di EUR 622.80. Visto che abbiamo trasformato tutti gli attivi in denaro contante, otteniamo correttamente un saldo in cassa di EUR 662.80.

Considerazioni conclusive

Che valore abbiamo creato attraverso la nostra attività? Ovviamente i quaderni, che adempiono il loro compito per gli allievi durante le lezioni e dei quali alcuni di loro fanno vere opere d'arte. Questo valore esiste in modo completamente indipendente da quanto abbiamo guadagnato. Il nostro guadagno esprime fondamentalmente qualcosa di completamente diverso: da una parte esprime con quanta destrezza abbiamo fatto il nostro lavoro. Se avessimo per esempio sprecato molto materiale a causa di troppa poca attenzione, avremmo prodotto meno quaderni per la stessa quantità di materiale. Dall'altra parte, il guadagno esprime in che relazione si trova il nostro lavoro con gli altri uomini: esiste un interesse al nostro lavoro? Ci sono persone che vogliono il nostro prodotto? Esistono clienti per noi? Chi produce quaderni oltre a noi, e che prezzi fa? Qual è la sua produttività?

Alcune di queste domande le abbiamo discusse fra noi. Una compagna ha detto: in realtà non abbiamo guadagnato molto. Siamo 30 ragazzi in classe ed abbiamo in parte lavorato molto intensamente. Se dovessimo tutti poter vivere del denaro prodotto dal lavoro svolto in quattro volte il tempo da noi utilizzato – visto che gli adulti lavorano circa un quarto del loro tempo – sarebbe molto difficile. I nostri genitori però durante questo tempo ci hanno nutrito, vestito e così via. Oltretutto non abbiamo pagato tasse ed oneri sociali, come gli altri uomini che lavorano “veramente”. Tutto ciò ci rende penserosi e sgonfia il nostro orgoglio iniziale. Abbiamo quindi deciso di visitare una vera fabbrica di quaderni per vedere come vengono fabbricati normalmente i quaderni. Questa è stata un'uscita estremamente interessante. In una fabbrica vicino a Heilbronn abbiamo visto grandi macchine, le quali producevano quaderni molto rapidamente, che venivano poi impacchettati automaticamente per essere pronti alla consegna. C'erano solo pochi uomini. Quaderni come i nostri quaderni d'epoca però non ne abbiamo visti. Da dove provengono normalmente quaderni di questo genere? Ci siamo informati presso la segreteria della scuola, che ci ha detto che generalmente vengono prodotti da uomini che lavorano in condizioni tutelate. Abbiamo quindi di nuovo avuto alcune discussioni.

Alla fine ci siamo messi d'accordo sulla valutazione del nostro lavoro. Il valore principale si trovava nel fatto che abbiamo *imparato* a comprendere un po' l'economia, e a questo nessuno ha voluto più rinunciare. I frutti di quanto imparato verranno a maturazione quando saremo adulti!

Retrospectiva sulla tenuta della contabilità

Abbiamo appreso molto, ma è stato un lavoro difficile. La tenuta della contabilità a partita doppia è stata più difficile della produzione di quaderni d'epoca. La maestra ha detto che nella vita economica vera la contabilità viene tenuta da specialisti con il Computer. Viene inoltre fatto molto di più di quanto non abbiamo fatto noi. Ma questo non ha importanza. La maggior parte di noi ha compreso il processo! Se un giorno dovessimo divenire professionisti, impareremo anche come utilizzare un programma di contabilità. Oggi sappiamo comunque che possiamo aprire una piccola impresa – e poi pagheremo ovviamente anche le imposte. La nostra maestra ha detto che per la nostra “impresa di classe” questo non è ancora necessario.

Corollario

Le note seguenti sono pensate come spunti di discussione. Non dovrebbero essere prese come opinioni fisse, ma dovrebbero stimolare riflessioni sulle domande trattate. Va soprattutto evitato il dare giudizi del tipo “questo è giusto, questo è sbagliato”. Abbiamo bisogno di una *cognizione sociale fenomenologica* che descriva gli effetti dei pensieri, delle opinioni, delle decisioni e della vita economica e che metta in evidenza le rispettive relazioni.

La suddivisione del lavoro. Come modifica il processo del lavoro?

Durante la produzione di quaderni, abbiamo suddiviso il lavoro senza pensarci due volte. In questo modo abbiamo acquisito una crescente abilità per le attività che dovevamo eseguire. Abbiamo quindi potuto produrre i quaderni meglio e più rapidamente che se ogn'uno avesse fatto un quaderno dall'inizio alla fine. Una suddivisione del lavoro di questo genere è alla base di tutti i lavori: un sarto ha sviluppato altre capacità rispetto ad un intagliatore di legno, e così via. Le molte cose convenienti e ben fatte che utilizziamo giornalmente, le otteniamo grazie a questa suddivisione del lavoro ed alla specializzazione delle attività. A ciò segue ovviamente che per queste attività specialistiche vengono costruiti sempre più attrezzi e macchine specializzate. In questa specializzazione delle attività, è da notare il fatto che anche nel mondo animale troviamo simili specializzazioni.

Attraverso la suddivisione del lavoro è stato possibile diminuire i tempi di produzione di singoli articoli e aumentarne la quantità e la qualità. Si parla di un aumento della *produttività*. Attraverso

l'utilizzo di macchine e lo sviluppo di svariate nuove tecniche, il che significa attraverso lo sviluppo di nuovi *pensieri*, la produttività viene costantemente aumentata.

Si necessitano sempre meno uomini per la produzione dei beni fondamentali. Attraverso questa evoluzione i bambini possono oggi andare a scuola, le ore di lavoro sono diminuite, c'è la possibilità di andare in vacanza, e molte altre cose che trecento anni fa non erano pensabili per la maggior parte degli uomini.

Come la specializzazione e la suddivisione del lavoro questo però è diventato anche sempre più unilaterale. Attraverso questa specializzazione unilaterale, l'uomo sta rischiando di acquisire un corso "animale"? Nelle discussioni su questo punto, si vanno a toccare molte domande collegate alla crescente industrializzazione del nostro tempo. In relazione alla storia, alla geografia oppure anche in relazione ad altre materie si può parlare molto riguardo a questo aspetto. Possibili domande sono per esempio:

Come può trovare il singolo uomo, il cui lavoro diventa sempre più monotono a causa della specializzazione, un bilanciamento di questa unilateralità? Che ruolo hanno in questo senso arte, religione ed altri ambiti culturali?

Come può trovare il singolo una visione d'insieme del tutto?

Il singolo può contribuire al miglioramento ed all'abbellimento dei prodotti?

Che partecipazione dovrebbe ricevere il singolo dal processo di produzione?

Che forme di suddivisione sono pensabili? Qui dovrebbero essere presentati possibilmente diversi tipi di forme concrete. Come si guadagna da vivere per esempio un maestro di scuola Waldorf?

Come si collocano economicamente le attività degli uomini e delle loro professioni nella società? (commercianti, preti, artisti, ecc.)

Queste e molte altre domande possono essere discusse con i ragazzi e conducono in generale ad una intensiva partecipazione. Il racconto dell'autobiografia di Henry Ford può stimolare domande o rispondere a domande che sorgono.

Il carrettiere

Nella quarta conferenza del *Nationalökonomischen Kurs* (I capisaldi dell'economia) Rudolf Steiner descrive lo sviluppo di un'impresa di carrettieri per illustrare in maniera esemplare domande sulla creazione del capitale. Ambienta la sua storia nel periodo medioevale ancora economicamente semplice. Attingo liberamente alla sua rappresentazione, perché fornisce una buona base per approfondire concetti e collegamenti di carattere essenzialmente economico ma anche sociale. Ai ragazzi può essere presentata in maniera totalmente libera e a seconda delle esigenze può essere esposta parzialmente e con abbellimenti personalizzati.

Cominciamo con una corta descrizione dell'industria mineraria medioevale in cui le città minerarie spesso si trovavano discoste dalle città normali. Si pensi ai giacimenti di argento nello *Schauinsland* vicino a Freiburg/Breisgau o ad altri giacimenti. Per recarsi e tornare dal lavoro sulle montagne bisognava quindi spesso effettuare lunghe marce.

Un giorno ad un uomo viene l'idea di trasformare un carro da contadino relativamente leggero inserendovi panchine con posti a sedere per circa 12 persone. Con l'utilizzo di cavalli non necessari nella fattoria dei suoi genitori, questo uomo crea quindi un mezzo di trasporto per se stesso ed i suoi compagni onde facilitare il tragitto per andare e tornare dalla miniera. In questo modo possono spostarsi più rapidamente e con meno fatica. Partendo alla stessa ora di prima, giungono al lavoro sulle montagne un quarto d'ora in anticipo e possono di conseguenza allungare l'orario di lavoro di quindici minuti. Questo aumenta il loro stipendio e permette loro di tornare a casa più freschi la sera. Al proprietario del carro pagano una piccola cifra per il trasporto.

Il mezzo di trasporto rimane ora tutto il giorno inutilizzato davanti alla miniera. Il suo proprietario, un uomo giovane e pieno di iniziativa, non apprezza troppo il lavoro nei cunicoli freddi, bui ed umidi della miniera. Coglie ogni occasione per andare ad occuparsi dei cavalli, i quali sembrano stare meglio di lui nell'aria fresca e nella luce. La via che non passa molto lontano dalla montagna, è spesso percorsa da contadine con gerle pesanti e sovraccariche che si recano al mercato della

cittadina dove vivono i minatori Portano uova, speck, pollame, ed altri beni da vendere. Devono però percorrere un cammino difficile.

Quando vedono il giovane uomo vicino ai suoi cavalli, gli chiedono di portarle al mercato. Lui risponde che guadagna il suo pane lavorando nella montagna e che non ha tempo per portare in giro gente. Le signore allora cominciano ad offrire diversi prodotti finché il giovane uomo, dopo alcuni calcoli, conclude che con i soldi che guadagna nella montagna non potrebbe permettersi tutta quella merce. Si accordano allora che 2 volte alla settimana lui le porta giù e alla sera di nuovo su dalla montagna, in tempo per poter poi portare i suoi colleghi in valle.

In questo modo o in maniera analoga si può descrivere come il minatore divenne un carrettiere il quale, grazie alla sua affidabilità ed alla sua disponibilità per questo tipo di lavori, si trovò presto abbondantemente occupato. Questo nuovo lavoro gli piaceva molto di più di quello precedente nella miniera.

Presto cominciarono a giungere richieste che non era più in grado di soddisfare, perché comunque continuava a portare negli orari accordati i suoi compagni sulla montagna ed indietro alla sera. Quando le richieste cominciarono a divenire sempre più frequenti, decise di far costruire da un costruttore di carri un secondo carro, più adatto al trasporto di materiale che non a quello di persone, sul quale però potevano comunque viaggiare anche degli uomini. Visto che non poteva viaggiare contemporaneamente con due carri, cercò aiuto e lo trovò nel figlio del suo vicino, che era pure abile ed affidabile. Visto che il vicino aveva 7 figli, non necessitava la forza lavoro di questo figlio. Le entrate del secondo carro venivano divise: una parte la riceveva il nuovo carrettiere, la seconda parte la riceveva il giovane uomo perché le richieste di trasporto arrivavano principalmente a lui, e comunque i cavalli ed il carro appartenevano a lui. Era diventato *capitalista* nel vero significato del termine: i cavalli ed i carri erano il suo capitale, i quali attraverso il lavoro fatto per gli altri, producevano interessi.

Con un terzo carro, che fece costruire dopo un po' di tempo, ebbe una grande sfortuna: c'era sempre qualche parte del carro che si rompeva, o i cavalli perdevano forza e sembravano essere malati. Per molto tempo il giovane uomo considerò questi fatti come disgrazie del destino, cose che capitano nella vita, finché altre persone gli dissero che il carrettiere di questo carro trattava male i cavalli e che governava il carro senza riguardo anche su terreni sconnessi. Non appena cambiò il carrettiere, i suoi affari migliorarono nuovamente. Poteva solo fare uso di uomini i quali si dedicavano ai compiti che si erano presi con responsabilità e competenza.

Così passarono molti anni. Era un periodo in cui c'era pace. Grazie alla miniera di argento il paese acquisì ricchezza, e così anche la sua impresa di carrettieri ebbe un notevole incremento, chiaramente anche grazie al fatto che le merci dovevano essere scambiate rapidamente ed in maniera affidabile. L'uomo si era sposato, ed aveva anche avuto una figlia. Essa non aveva fratelli o sorelle. Quando l'uomo divenne più vecchio, cominciò a desiderare un genero che potesse prendersi cura dell'impresa e garantire la sussistenza a lui ed a sua moglie durante la vecchiaia.

La ricchezza del paese aveva risvegliato la voglia di bellezza, ed un giorno arrivò un giovane uomo, che si dimostrò essere un fabbro artistico molto abile e che con il suo lavoro per la cattedrale generò molto stupore nelle genti. Ovviamente c'erano altri fabbri nella località, ma nessuno era stato in grado neppure lontanamente di eguagliare il lavoro di questo nuovo fabbro.

Il destino portò questo giovane fabbro nella famiglia del carrettiere, ed infine egli chiese la mano della figlia. Questo matrimonio avrebbe avuto i favori di tutti, se solo il potenziale genero avesse voluto prendere in consegna l'impresa di carrettieri. Diversi carri si trovavano in un locale coperto, e nella stalla c'era una lunga fila di cavalli. Chi aveva qualcosa da trasportare, faceva richiesta presso l'impresa di carrettieri. Il matrimonio venne spostato, ma il fidanzato della figlia non voleva abbandonare la sua professione. Riteneva che la realizzazione di lavori artistici coi metalli fosse un'attività molto più nobile che il governare carri. Visto che la figlia espresse chiaramente la sua volontà di non voler sposare nessuno d'altro, il vecchio carrettiere fece un passo che non avrebbe mai considerato possibile: trovò qualcuno che acquistò tutta l'impresa. Venne costruita una bella e grande casa per i genitori ed i figli ed accanto ad essa una grande e bella officina nella quale tanti uomini potevano lavorare contemporaneamente. Il fabbro insegnò la sua professione a giovani uomini, e la fama della sua officina si espanse presto oltre i confini del paese cosicché egli cominciò a lavorare in tante chiese, case di nobili e di persone ricche.

A questo punto si può solo rendere i ragazzi attenti al fatto che attraverso la vendita il *capitale immobile* (attivo fisso) del vecchio padre si è convertito in *capitale monetario* (attivo circolante). Il proprietario di denaro si libera completamente dal legame a delle cose. Può quindi convertire il capitale monetario in forme completamente diverse di *capitale immobile*, in modo tale per cui non esiste più alcun legame con la forma precedente di capitale.

Questo può essere comparato all'elettricità, che per esempio muove i treni, accende le luci o scalda qualcosa. L'elettricità stessa ci sembra senza qualità, ma si può manifestare con le più disparate qualità. Da questo paragone si possono dedurre molti elementi chiarificatori del carattere del denaro – anche se nel medioevo il denaro possedeva ancora un valore oggettivo in quanto era fatto di oro o argento. Ma proprio questo valore oggettivo non ci interessa dell'oro, nello stesso modo in cui l'elettricità non ci interessa in quanto elettricità, ma ci interessa per le sue virtù.