

Matematica con i testi biblici

Sei esercitazioni di calcolo matematico applicato ai testi della Bibbia

Alessandro Faggian

docente di Matematica e Storia delle religioni

Di cosa si tratta?

Viene messo a disposizione del materiale didattico, per la precisione sei esercitazioni ispirate al testo biblico, concernente la matematica contenuta nella Bibbia o che è stata usata per interpretare i testi biblici. Principalmente ci si è ispirati alla Qabbalah ebraica che trasforma le parole del testo in numeri cercando poi collegamenti tra le parole con lo stesso numero (ghematria), ma ci sono anche conteggi e crittografia permettendo di parlare sia di matematica, sia di Bibbia e religione, sia di entrambi, secondo le intenzioni di chi le usa. I testi sono quelli originali usati con le classi (Scuola secondaria di primo grado), sono in formato Word per permettere di adattarli secondo le esigenze personali, sono comunque gratuiti e a disposizione di chiunque voglia usarli.

Ispirandosi a quanto iniziato con queste esercitazioni è stato scritto dall'autore il libro *I numeri della Bibbia*¹ delle Edizioni San Lorenzo di Reggio Emilia, che approfondisce in modo scientifico tali tematiche entrando nella Bibbia in un modo non convenzionale, rivelando l'aspetto matematico in essa contenuto. La lettura di tale libro aiuta in modo notevole la presentazione e l'uso delle esercitazioni.

Introduzione.

Le esercitazioni descritte in questo lavoro raccontano il tentativo, sicuramente innovativo nell'ambito scolastico, di legare il calcolo matematico ai testi religiosi giudeo-cristiani, attraverso un percorso parallelo, complementare per alcuni tratti, tra matematica e istruzione religiosa cattolica, con benefici per entrambe le discipline.

Le religioni sono "intrise" di numeri e di significati che ad essi vengono attribuiti per spiegare la realtà, il senso delle cose e della vita stessa, addirittura comunicare con gli dèi. La matematica percorre invece una sua strada metafisica fine a sé stessa, assumendo la ragione che la scopre e la sviluppa quasi come suo dio, ma si pone anche come chiave di interpretazione del mondo fenomenico, perché il mondo diventa comprensibile, misurabile, e perciò sottomesso all'uomo, tramite il linguaggio matematico.

Dove trovare i punti di contatto? Applicando il linguaggio matematico ai numeri della religione, che non hanno solo una connotazione emotiva, magica o irrazionale, ma passano attraverso lo sviluppo di calcoli, ragionamenti e metodi matematici, anche sofisticati: questa è la novità e la scoperta che vale la pena di approfondire.

Nella Bibbia questa elaborazione di concetti matematici raggiunge un livello altissimo, mentre i numeri ne segnano addirittura la struttura più profonda, ritrovandosi a ogni piè sospinto.

Il tentativo di proporre agli allievi di due classi prime della Scuola Media ticinese (corrispondente alla Scuola secondaria di primo grado italiana) alcune esercitazioni di matematica attraverso la Bibbia

¹ Alessandro Faggian, *I numeri della Bibbia*, Edizioni San Lorenzo, Reggio Emilia 2021.

ha avuto un successo insperato e si è posto come inizio di nuovi sviluppi e applicazioni didattiche originali. Gli obiettivi sono emersi e si sono chiariti durante il cammino, vista anche la novità della sperimentazione, a volte attraverso i ragazzi stessi, i quali, reagendo positivamente all'esperimento, sono stati innovativi nel proporre nuovi traguardi.

Sicuramente l'effetto principale, direi quasi unificatore di queste esercitazioni, è stato quello di fare emergere un legame affettivo con i numeri, di solito piuttosto aridi e freddi nell'uso scolastico e per questo non certo amati da tutti gli allievi. Attraverso alcune proposte didattiche si è cercato di renderli amici, quasi familiari, per togliere la pesantezza che accompagna il loro uso strettamente matematico. A volte un po' di irrazionalità e sentimentalismo hanno fatto breccia tra i calcoli, ma si sono anche aperti nuovi orizzonti e sperimentati inusuali percorsi numerici.

Infine è stata rafforzata la motivazione degli allievi che hanno lavorato con entusiasmo con i numeri e i calcoli proposti, quasi senza accorgersene e questo è sicuramente il risultato più importante e positivo. Sicuramente gli allievi sono stati aiutati ad amare di più la matematica.

Inizialmente questo lavoro era nato con altre prospettive: si volevano creare una serie di esercitazioni di matematica legando testi e numeri, ad esempio partendo dalla crittografia e dai messaggi segreti, inducendo gli allievi a "giocare" con i testi per potersi esercitare con i numeri.

Nella ricerca del materiale si contava di trovare qualche esempio anche nella Bibbia in quanto fonte di testi legati ai numeri, al calcolo numerico e alla crittografia. Approfondendo l'argomento però la Bibbia si è rivelata una tale fonte di applicazioni del calcolo numerico, anche in modi inaspettati e sofisticati, da permettere di impostare tutta una serie di esercitazioni circoscritte al solo ambito biblico. Anzi rimane spazio per ulteriori e vasti ampliamenti del tema, con possibilità anche per le classi successive alla prima.

Itinerario delle esercitazioni.

Le sei esercitazioni si intitolano rispettivamente:

1. *A Dio piacciono i numeri?*
Esercitazione basata sul principio di Kruskal applicato ad alcuni versetti biblici
2. *Testi e numeri ebraici.*
Una introduzione alla qabbalah e alla ghematria con la spiegazione del metodo di calcolo per trasposizione da nome a numero.
3. *Il numero 666.*
Si lavora con nomi e numeri per cercare sempre e soltanto il numero dell'Anticristo, secondo quanto riportato dall'Apocalisse di San Giovanni.
4. *I "miei" numeri.*
Si lavora con il proprio nome, il suo numero corrispondente e i numeri preferiti dall'allievo per comporli in una singola espressione.
5. *L'Albero della Vita.*
La ricerca, attraverso il percorso dell'Albero della vita, della via che ammetta la somma minima e massima.
6. *Crittografia nella Bibbia.*
Giochi di crittografia e nomi nascosti nel testo biblico.

Queste esercitazioni sono state presentate dopo un ovvio adattamento anche in un Liceo ticinese durante un pomeriggio di attività speciali, ottenendo un buon riscontro e successo. Le seguenti esercitazioni si possono quindi adattare anche per altri soggetti di diverso livello.

Prima esercitazione: verifica del “principio di Kruskal”

La prima esercitazione è un po' atipica rispetto alle altre, la possiamo considerare una introduzione al tema, perché non tratta né di qabbalah, né di crittografia, ma prende spunto da un articolo di “Scientific American edizione italiana” dell'ottobre 1998² nel quale viene presentato il conteggio di Kruskal, un principio matematico messo in luce per la prima volta negli anni Settanta del secolo precedente dal matematico Martin Kruskal.

Questo principio afferma che quando il numero totale di parole di un testo è maggiore in modo significativo del numero di lettere della parola più lunga, è probabile che due catene di parole che iniziano in modo casuale si intersechino in una parola chiave. Da quel punto naturalmente le catene diventano identiche. Più il testo è lungo, più la probabilità dell'intersezione aumenta. Questo conteggio crea strani effetti se applicato alla Bibbia: è possibile infatti “manipolare” il testo scegliendolo ad arte in modo che il conteggio cada su una parola predeterminata e “significativa”.

L'esercitazione si è svolta con ambedue le classi nel seguente modo: gli allievi hanno ricevuto un breve brano tratto del libro della Genesi (Gn 1,1-5) nella traduzione interconfessionale italiana della ABU (Alleanza Biblica Universale); essi dovevano scegliere una qualsiasi delle nove parole del primo versetto, contare il numero di lettere n della parola scelta, spostarsi di n parole in avanti, contare il numero di lettere n della parola sulla quale ci si era fermati e procedere di nuovo di altre n parole. Si doveva continuare fino a che non si entrava nel versetto 5. Immaneabilmente, quale che fosse la parola iniziale prescelta, il conteggio si ferma sulla parola “Dio”.

Si è ripetuto il conteggio con il primo capitolo del Vangelo di Giovanni (Gv 1,1-7) e analogamente si finisce sempre sulla parola “Giovanni”.

Quando si è chiesto ai ragazzi una possibile spiegazione si sono create due fazioni, una che riteneva che quanto scoperto non fosse una coincidenza ma una “firma” dovuta a Dio stesso, quale ispiratore e perciò autore della Bibbia, l'altra fazione attribuiva il fenomeno agli scrittori umani che avevano volutamente creato questo effetto.

Senza commentare le due ipotesi si è proposto di ripetere ancora il conteggio con un testo non religioso: la poesia l'Infinito di Giacomo Leopardi, per vedere se anche lì il giochetto funziona. E così infatti avviene, la sequenza cade sempre sulla parola “così”, la prima del quarto verso della poesia.

A questo punto nessuno degli allievi ha ritenuto valide le due ipotesi precedenti, anche perché, a forza di contare, alcuni si erano accorti di un fatto importante: dopo un po' che si conta, si ricade sempre sulle stesse parole, i ragazzi hanno perciò cominciato ad affermare che esiste qualche principio matematico legato alle parole che spiega quanto avviene senza ricorrere alla Divinità o ai trucchi.

Si è chiesto ancora una volta agli allievi di ripetere il conteggio con la poesia del Leopardi, ma questa volta di fermarsi al verso 3. In questo caso le catene di parole non sono sufficientemente lunghe e la convergenza avviene su due parole diverse “stormir” e la “e” iniziale. Gli allievi hanno potuto così aggiungere un altro tassello alla costruzione del principio di Kruskal: le due stringhe di lettere devono essere sufficientemente lunghe.

L'ultimo passo è consistito nel chiedere se si stesse lavorando con lettere o numeri e molti, grazie alla domanda, hanno capito il nocciolo del problema e hanno iniziato spontaneamente a convertire i testi in stringhe di numeri pari al numero di lettere di ogni parola. Ambedue le classi sono arrivate in un'ora a completare il lavoro e spinti dalla molla iniziale che ha suscitato la loro curiosità – c'entra Dio in questo fenomeno? – hanno lavorato con passione per trovarne la soluzione.

Questa esercitazione è un esempio di costruzione di un principio matematico da parte degli allievi stessi e ha avuto un chiaro successo.

Una domanda ancora ha concluso il lavoro dei ragazzi: presentando loro l'enunciato completo e preciso del principio di Kruskal si è chiesto il significato del termine “probabilità”. Ne sono scaturite

² Gardner M., “L'eterno fascino dei giochi matematici”, in *Le Scienze, edizione italiana di Scientific American n 362/ottobre 1998*, edizione Le Scienze S.p.A., Milano 1998, pag. 93 e pag. 99.

risposte sostanzialmente corrette, anche se, a causa dell'esperienza appena fatta, limitate al concetto "non sempre riesce", "non succede sempre".

Questo esercizio può però servire da spunto per riprendere il discorso probabilità e svilupparlo con maggior rigore e precisione. Sicuramente questa prima esercitazione può essere svolta anche con classi successive alla prima, diventa allora possibile approfondire con loro grazie a questo esempio il concetto di probabilità.

A Dio piacciono i numeri?

Prima parte

Sono qui riprodotti i primi quattro versetti del libro della Genesi tratti dalla Bibbia della ABU (Alleanza Biblica Universale) nella traduzione italiana interconfessionale.

- [1] In principio Dio creò il cielo e la terra,**
- [2] il mondo era vuoto e deserto,
le tenebre coprivano gli abissi
e un vento impetuoso soffiava su tutte le acque**
- [3] Dio disse: “Vi sia la luce!”. E apparve la luce.**
- [4] Dio vide che la luce era bella e separò la luce dalle tenebre.**
- [5] E Dio chiamò la luce Giorno e le tenebre Notte.
Venne la sera, poi venne il mattino: primo giorno**

Scegliete una qualsiasi delle 9 parole che compongono il versetto [1]

Contate il numero di lettere della parola scelta (ad esempio principio = 9 lettere).

Contate poi, iniziando dalla parola successiva, tante parole quante sono le lettere della parola scelta (9 parole per “principio”) senza contare la punteggiatura.

Proseguite a contare tante parole quante sono le lettere della parola su cui vi fermate fino a che entrate nel versetto [5].

Provate con diverse parole scelte nel versetto [1]

Su quali parole si ferma il conteggio?

Che cosa ne pensi?.....

Proviamo ora con il Nuovo Testamento sempre nella traduzione italiana interconfessionale della ABU, l’inizio del Vangelo di San Giovanni? Eseguite anche con questo brano lo stesso procedimento svolto precedentemente: scegliete una qualsiasi delle 15 parole del versetto [1] (separate le parole unite dall’accento e sostituite la lettera che è stata elisa: “c’era” diventa “ci era”) e proseguite fino al versetto [5].

- [1] Al principio, c’era colui che è “la Parola”. Egli era con Dio; Egli era Dio.**
- [2] Egli era al principio con Dio.**
- [3] Per mezzo di lui Dio ha creato ogni cosa. Senza di lui non ha creato nulla.**
- [4] Egli era vita e la vita era luce per gli uomini.**
- [5] Quella luce risplende nelle tenebre e le tenebre non l’hanno vinta.**

Su quale parola si ferma questa volta il conteggio?

È un caso o fa parte di un piano divino?.....

Seconda parte

Abbiamo visto che nel primo caso tutte le catene di parole terminano sulla parola DIO, mentre nel secondo caso sulla parola LUCE. Questo potrebbe sembrare frutto della Provvidenza, ma è meglio fare prima una verifica.

Proviamo ad applicare lo stesso procedimento a un testo qualsiasi, per esempio la poesia “L’infinito” di Giacomo Leopardi. La poesia è stata arbitrariamente suddivisa in 4 parti. Cominciate dalla parte [1] e terminate quando arrivate nella parte [4]. Separate sempre le parole unite dall’accento e sostituite la lettera che è stata elisa (es. quest’ermo = questo ermo).

**[1] Sempre caro mi fu quest'ermo colle, e questa siepe, che da tanta parte
dell'ultimo orizzonte il guardo esclude.**

**[2] Ma sedendo e mirando, interinati spazi di là da quella, e sovrumani
silenzi, e profondissima quiete io nel pensier mi fingo, ove per poco
il cor non si spaura.**

**[3] E come il vento odo stormir tra queste piante, io quello
infinito silenzio a questa voce vo comparando: e mi sovvien l'eterno,
e le morte stagioni, e la presente e viva, e il suon di lei.**

**[4] Così tra questa immensità s'annega il pensier mio:
e il naufragar m'è dolce in questo mare.**

Cosa succede ancora?

Qual è la parola ricorrente sulla quale si ferma il conteggio?

Quale spiegazione proporresti per questo “fenomeno”?.....

.....

.....

.....

Prova ora a ripetere ancora una volta lo stesso procedimento con la poesia di Leopardi, ma questa volta fermati appena entri nella parte [3].

Funziona sempre?

.....

.....

.....

Terza parte

In realtà i risultati che otteniamo sono frutto del **conteggio di Kruskal**, un principio matematico messo in luce per la prima volta negli anni Settanta dal matematico Martin Kruskal.

Questo principio afferma che quando il numero totale di parole di un testo è maggiore in modo significativo del numero di lettere della parola più lunga, è probabile che due catene di parole che iniziano in modo casuale si intersechino in una parola chiave. Da quel punto naturalmente le catene diventano identiche. Più il testo è lungo, più la probabilità dell'intersezione aumenta.

Cosa significa “probabilità”?.....
.....
.....

Provate a verificare il principio di Kruskal sul testo della Genesi per prendere coscienza del procedimento.

Provate a esprimere matematicamente il procedimento, cioè lavorate sui numeri invece che sulle parole, trasformando il testo della Genesi in forma numerica e scrivendolo qua sotto:

- [1]
- [2]
- [3]
- [4]
- [5]

Seconda esercitazione: introduzione al metodo cabalistico

Con questa esercitazione si è presentato agli allievi il metodo cabalistico di trattare testi e numeri, la ghematria. È una tappa introduttiva attraverso la quale si apprende la trasposizione delle parole in numeri.

Si è lavorato su parole in ebraico, dopo avere svolto una lezione introduttiva sulla lingua ebraica e come esercizio conclusivo era richiesto all'allievo di scrivere il suo nome in ebraico usando solo le consonanti.

Lo stesso è stato poi ripetuto per il greco biblico.

L'esercitazione matematica si è sviluppata in tre momenti successivi:

1. imparare a trovare il valore numerico di un nome tramite una tabella di conversione "lettera ebraica – numero",
2. scomporre il numero trovato in fattori primi;
3. combinare i vari fattori che compongono il numero in modo da trovare una corrispondenza con una seconda tabella che collega i numeri al loro significato teologico, filosofico o magico, in base cioè alla numerologia biblica. Viene anche proposto e mostrato come costruire legami con altre parole.

La terza parte è stata la più difficile perché richiedeva di essere creativi, di prendere l'iniziativa per cercare di dare senso a dei numeri che normalmente non lo hanno, di "creare" cioè collegamenti e legami.

All'inizio molti si sono trovati in difficoltà, come sempre accade quando viene tolta una rete di protezione e ci si trova a lavorare senza limiti e confini ben definiti, ma alla fine buona parte dei ragazzi è riuscita a superare l'incertezza e molti si sono letteralmente "buttati" alla ricerca di legami e significati, sperimentando la libertà dei loro percorsi. È interessante notare che alcuni hanno usato la matematica per portare i numeri dei nomi ai significati che loro preferivano, come possiamo vedere in questo esempio:

$$\text{Samuele: } 300+40+200+100+30=1570$$

$$1570 = \boxed{157} \cdot \boxed{2} \cdot \boxed{5}$$

$$\begin{array}{l} 157:2=78,5 \\ 6:2=2,5 \quad 2,5+78,5=81 \\ 2:2=\underline{1} \quad 5+\underline{1}=6 \\ 81:6=13,5 \quad 2+2=4 \quad 2:4=0,5 \\ 13,5+0,5=14 \quad 14:2=7 \\ 2:2=1 \quad 7-1=\underline{6} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 157:2=78,5 \\ 6:2=2,5 \\ 2:2=\underline{1} \\ 81:6=13,5 \\ 13,5+0,5=14 \\ 2:2=1 \end{array}} \right\} \text{calcoli}$$

6 = Debolezza dell'uomo. Peccato. Satana.

Cosa c'entri il povero Samuele con Satana, proprio non si capisce, ma d'altronde l'accusa di maneggiare i numeri un po' come si vuole viene rivolta anche ai cabalisti "seri", non vedo perché gli allievi non possano cercare le loro "vie". Un possibile sviluppo di queste esercitazioni per classi più avanzate, potrebbe essere la verifica dell'attendibilità di certi calcoli della ghematria, cioè se i legami che si trovano sono intrinseci al testo, oppure forzati dai calcoli.

Ecco un altro interessante esempio: l'allieva è riuscita a collegare il nome del Dio guaritore con il numero che indica la malattia, qui il legame almeno ha maggior senso:

Jahveh Ropheka il Signore che guarisce = $226+781$

$$\underline{226+781=1007} \quad \underline{1007=53 \cdot 19}$$

$$53+19=72 \quad 53-19=34 \quad 34-19=15 \quad 15+53=68$$

$$34+15=49 \quad 49-19=30 \quad 49=40+9 \quad 30+9=39$$

$$39 = \text{Malattia}$$

L'esercitazione, durata un paio di ore suddivise in due lezioni, si è conclusa con la presentazione di alcuni esempi da parte del docente di come i veri cabalisti lavorano per collegare i nomi e i significati tramite i numeri.

Questa introduzione alla ghematria è stata utilizzata per parlare del nome di Dio nella Bibbia, mostrando alcuni dei nomi con i quali Dio viene chiamato nel testo sacro, i loro numeri corrispondenti, i significati connessi e i collegamenti possibili.

Dal punto di vista matematico è stato utile il ripasso della scomposizione in fattori primi e il richiamo alla definizione di numero primo, che erano stati svolti all'inizio dell'anno e già rischiavano di essere dimenticati dagli allievi.

Nome	classe
------	--------

Testi e numeri ebraici

Intorno al primo secolo avanti Cristo, gli Ebrei cominciarono a usare le lettere del loro alfabeto per rappresentare i numeri. Ad esempio per scrivere il numero 2 usavano la seconda lettera del loro alfabeto chiamata Bet (ב). Questo fece sì che qualsiasi parola ebraica potesse essere trasformata in un numero sommando le cifre corrispondenti alle lettere e qualsiasi numero scritto come sequenza di lettere. Vediamo alcuni esempi.

La parola usata per nominare Dio nel libro della Genesi è אֱלֹהִים (Elohim) che tradotto letteralmente sta per ‘dèi’, ma che ha il significato di “DIO” al singolare nel senso di ‘Dio onnipotente’, infatti viene chiamato ‘tanti dèi’ per indicare che è il Dio grande e potente.

Dalla lista dei valori numerici (Tabella 1: conversione ‘lettere ebraiche - numeri’) otteniamo, ricordando che l’ebraico si legge da destra a sinistra:

$$\begin{aligned}
 & \text{Aleph} = 1 \\
 & \text{Lamed} = 30 \\
 & \text{He} = 5 \\
 & \text{Yod} = 10 \\
 & \text{Mem (finale)} = 600 \\
 & \text{totale} = 1 + 30 + 5 + 10 + 600 \\
 & \quad = 646 \\
 & \text{che viene poi scomposto in} = 2 \times 323 \\
 & \text{e anche in} = 2 \times 17 \times 19
 \end{aligned}$$

Se non si usa il valore del Mem finale, ma il valore del Mem normale, il valore numerico è:

$$\begin{aligned}
 & \text{Aleph} = 1 \\
 & \text{Lamed} = 30 \\
 & \text{He} = 5 \\
 & \text{Yod} = 10 \\
 & \text{Mem} = 40 \\
 & \text{totale} = 1 + 30 + 5 + 10 + 40 \\
 & \quad = 86 \\
 & \text{scomposto in} = 2 \times 43
 \end{aligned}$$

Il significato dei numeri nei quale viene scomposto il numero della parola (2 x 17 x 19 e 2 x 43) si trova nella Tabella 2: il significato dei numeri biblici.

Nome	classe
------	--------

Nomi ebraici, fattori primi e loro significato

La nostra esercitazione si svolgerà in tre momenti successivi. Di seguito è data una lista di nomi propri di personaggi importanti della Bibbia e una lista di nomi con cui è chiamata la Divinità sempre nella Bibbia.

In un primo momento dovremo trovare il valore numerico di ogni singolo nome, seguendo il procedimento mostrato nella pagina precedente, cioè sommando i numeri delle lettere di ogni nome.

In un secondo passaggio dovremo scomporre il numero trovato in fattori primi.

Nel terzo e fondamentale momento dovremo costruire una combinazione di fattori che siano significativi secondo quanto mostrato nella Tabella 2: il significato dei numeri biblici.

Personaggi importanti della Bibbia

אברם Abram	אברהם Abraham
שרי Sarai	שרה Sarah
משה Mosè	משיהי Messia
יצחק Isacco	יעקב Giacobbe
שאול Saul	דוד Davide
שלמה Salomone	שמואל Samuele

Nomi di Dio nella Bibbia

Esodo 6,3	Genesi 2,4
יהוה Jahveh	יהוה אלהים Jahveh Elohiym
Genesi 14,18	Genesi 14,22
אל עליון El Elyon (Dio onnipotente)	יהוה אל עליון Jahveh El Elyon
Genesi 18,3	Genesi 15,2
אדני Adonai (Signore)	אדני יהוה Adonai Jahveh
Genesi 22,14	
יהוה יראה Jahveh Jireh (il Signore provvede)	
Esodo 15,26	
יהוה רפאך Jahveh Ropheka (il Signore che guarisce)	

Tabella 1: conversione ‘lettere ebraiche – numeri’

La seguente tabella è tratta dalla tabella ufficiale di conversione tra lettere ebraiche e numeri della cabalistica ebraica.

Lettera ebraica	Nome lettera	Pronuncia	Valore numerico corrispondente
א	<i>alef</i>	senza suono	1 (a volte 1000)
ב	<i>bet</i>	b oppure v	2
ג	<i>ghimel</i>	gh	3
ד	<i>dalet</i>	d	4
ה	<i>he</i>	h aspirata	5
ו	<i>waw</i>	v oppure u	6
ז	<i>zain</i>	s come in rosa	7
ח	<i>chet</i>	k dura	8
ט	<i>tet</i>	t	9
י	<i>iod</i>	i	10
כ	<i>kaf</i>	k	20
ל	<i>lamed</i>	l	30
מ	<i>mem</i>	m	40
נ	<i>nun</i>	n	50
ס	<i>samech</i>	s	60
ע	<i>'ain</i>	senza suono	70
פ	<i>peh</i>	p oppure f	80
צ	<i>tzadech</i>	tz	90
ק	<i>qof</i>	k	100
ר	<i>resh</i>	r	200
ש	<i>shin</i>	sc	300
ת	<i>tav</i>	t	400
ך	<i>kaf finale</i>	k	500 (20*)
ם	<i>mem finale</i>	m	600 (40*)
ן	<i>nun finale</i>	n	700 (50*)
ף	<i>peh finale</i>	p oppure f	800 (80*)
ץ	<i>tzadech finale</i>	tz	900 (90*)

* con le lettere finali è possibile usare il valore numerico della lettera normale

Tabella 2: il significato dei numeri biblici

Numero	SIGNIFICATO	Numero	SIGNIFICATO
1	Unità. Nuovo inizio.	31	Discendente.
2	Divisione. Testimonianza.	32	Patto.
3	Completezza e perfezione divina. Trinità. Triangolo figura perfetta.	33	Promessa.
4	Creazione. Il mondo.	34	Dare il nome a un figlio.
5	Grazia. Bontà di Dio. I primi 5 libri della Bibbia.	35	Speranza.
6	Debolezza dell'uomo. Il peccato. Satana.	36	Nemico.
7	Resurrezione. Perfezione spirituale.	37	La parola di nostro Padre.
8	Nuova nascita. Nuovo inizio.	38	Schiavitù.
9	Frutto dello spirito. Perfezione divina dal Padre.	39	Malattia.
10	Testimonianza. Legge e responsabilità.	40	Processo. Esame. Prova.
11	Disordine e giudizio.	42	Oppressione d'Israele. Primo avvento.
12	Perfezione del governo.	44	Giudizio del mondo.
13	Apostasia. Depravazione e ribellione.	45	Conservazione.
14	Liberazione. Salvezza	50	Spirito Santo. Pentecoste.
15	Resto.	60	Orgoglio.
16	Amore.	66	Adorazione degli idoli.
17	Vittoria.	70	Punizione e restaurazione di Israele. Universalità.
18	Schiavitù.	100	Elezione. Figlio della promessa.
19	Fede.	119	Perfezione spirituale e vittoria: $7 \times 17 = 119$.
20	Redenzione.	120	Periodo divino di prova.
21	Eccessiva immoralità del peccato	144	Vita guidata dallo Spirito.
22	Luce.	200	Insufficienza.
23	Morte.	600	Guerra.
24	Sacerdozio.	666	Anticristo.
25	Pentimento. Perdono dei peccati.	777	Cristo.
26	Il Vangelo di Cristo.	888	Spirito Santo. La somma dell'Albero della Vita.
27	Predicazione del Vangelo	1000	Divina perfezione e gloria del Pa- dre.
28	Vita eterna.	4000	Salvezza del mondo attraverso il sangue dell'Agnello.
29	Partenza, morte.	6000	Inganno dell'Anticristo. Secondo avvento.
30	Sangue di Cristo. Dedicazione.	7000	Giudizio finale.
		144'000	I prescelti di Israele.

Personaggi importanti della Bibbia

אַבְרָם Abram	אַבְרָהָם Abraham
= 803 = 11 x 73	= 808 = 8 x 101
סָרַי Sarai	שָׂרָה Sarah
= 510 = 5 x 6 x 17	= 505 = 5 x 101
מֹשֶׁה Mosè	מְשִׁיחַי Messia
= 345 = 5 x 69	= 365 = 5 x 73
יִצְחָק Isacco	יַעֲקֹב Giacobbe
= 208 = 2 x 8 x 13	= 182 = 2 x 7 x 13
שָׂאוּל Saul	דָּוִד Davide
= 337 = 337	= 14 = 2 x 7
שְׁלֹמֹה Salomone	שָׁמוּאֵל Samuele
= 375 = 3 x 5 x 25	= 971 = 971

Osservazioni dei cabalisti:

- ❑ Abraham, che per primo ha stretto un patto con Dio e il Messia che lo concluderà, sono entrambi multipli di 73.
- ❑ Dio ha cambiato il nome di Sarai e Abram in Sarah e Abraham, aggiungendo la quinta lettera dell'alfabeto ebraico, la he (ה). In ambedue i casi i loro nomi diventano multipli del numero 101.
- ❑ I nomi Sarai, Sarah e Messia sono multipli di 5.

È possibile cogliere molti altri legami e significati elaborando in modo diverso i numeri trovati, componendoli in modo da trovare collegamenti, o basandosi sulla tabella dei significati dei numeri, o seguendo altri criteri che la tua fantasia o la tua sensibilità ed esperienza ti suggeriscono. Lavora come un vero cabalista e trova questi collegamenti e significati!

Il nome di Dio è plurale

Il vocabolo *Elohím* (אלהים) è il nome di Dio usato dalla Bibbia, ma attestato anche in altre culture semitiche dell'antico Vicino Oriente. Nella sua configurazione grammaticale è un plurale, il singolare, meno usato, è *Eloah* ed è alla base dell'arabo *Allah*. Presente 2600 volte nell'Antico Testamento è tradotto con «Dio», ma talora con «dèi», mentre il nome specifico del Dio d'Israele è indicato con le quattro consonanti *JHWH* (יהוה), che si è soliti vocalizzare in *Jahweh*. Il nome *JHWH* è anche detto tetragramma (che significa “4 lettere”) del nome ebraico di Dio, scritto senza vocali. Gli ebrei per rispetto leggono *Adonai* (*Signore mio*); le vocali di *Adonai* e le consonanti di *JHWH* hanno originato la lettura sbagliata “Geova”, usata appunto dai suoi Testimoni.

Cerchiamo di penetrare nel vero significato di *Elohim*, che nella Bibbia copre aspetti diversi. La sua radice originaria forse rimanda a qualcosa di «forte», «potente», qualità che ben s'addicono a chi è tanto grande rispetto alla fragilità della creatura umana. Per la Bibbia il primo significato è indubbiamente quello di «DIO» in senso stretto e «monoteistico» (un solo Dio!), tant'è vero che il verbo che ha per soggetto *Elohím* si coniuga al singolare. Il plurale, anche per le altre culture che pure avevano concezioni politeistiche (molti dèi), non indicava necessariamente più dèi. Poteva infatti esprimere un'eccellenza, una maestà, più o meno come accade al nostro plurale maiestatico, il «noi» solenne usato dai re al posto del normale «io». Poteva essere anche una sorta di plurale astratto, destinato a definire quella che noi siamo soliti designare come «divinità» e che gli ebrei, abituati al concreto, non erano capaci di formulare (in ebraico, «giovinanza» e «vecchiaia» sono espressi col plurale «giovani» e «vecchi»).

Non manca, però, anche il riferimento a Dio concepito come un sovrano circondato dal suo consiglio della corona. È per questo che allora *Elohim* nelle concezioni politeistiche può raffigurare il pantheon in cui c'è un Dio-principe, chiamato spesso solo *El*, oltre che *Elohím*, e altri dèi inferiori, denominati gli *Elohim*. La Bibbia, che polemizza con una simile visione, ha ridotto questi membri del consiglio di Dio al rango di angeli. È per questo che talvolta nella Bibbia anche gli angeli sono chiamati *Elohím*, e persino un inviato divino come Mosè o lo stesso re d'Israele.

È chiaro però che esiste per l'Antico Testamento una netta distinzione tra l'*Elohim*, Dio unico e onnipotente, denominato più propriamente *JHWH*, e gli *Elohim*, cioè gli dèi dei popoli o delle varie località, oppure gli *Elohim* angeli o messaggeri divini.

In appendice ricordiamo che nella Genesi c'è un racconto di origini mitiche secondo il quale alcuni figli di *Elohim* si unirono alle «figlie degli uomini» dando origine agli «eroi» e ai «giganti» (Gn 6,1-4). Simili narrazioni erano molto diffuse nell'antichità. La Bibbia, però, partendo da quel dato mitologico offre una lezione morale: chi mira a scavalcare le regole armoniche fissate da Dio alla fine produce non esseri superiori, ma creature fragili, «carne» destinata a perire (Gn 6,3).

Nomi di Dio nella Bibbia e loro numerazione

Esodo 6,3

יהוה Jahveh

$$= 26 = 2 \times 13$$

Genesi 2,4

יהוה אלהים Jahveh Elohiym

$$= 672 = 3 \times 7 \times 32$$

Genesi 14,18

אל עליון El Elyon (Dio onnipotente)

$$= 847 = 7 \times 11 \times 11$$

Genesi 14,22

יהוה אל עליון Jahveh El Elyon

$$= 873 = 9 \times 97$$

Genesi 18,3

אדני Adonai (Signore)

$$= 65 = 5 \times 13$$

Genesi 15,2

אדני יהוה Adonai Jahveh

$$= 91 = 7 \times 13$$

Genesi 22,14

יהוה יראה Jahveh Jireh (il Signore provvede)

$$= 242 = 2 \times 11 \times 11$$

Esodo 15,26

יהוה רפאך Jahveh Rophekà (il Signore che guarisce)

$$= 807 = 3 \times 269$$

Terza esercitazione: il numero 666

Questa è stata sicuramente l'esercitazione più interessante e ai ragazzi è piaciuta molto: eterno fascino del male!

È una applicazione di quanto appreso nella esercitazione precedente sulla ghematria. Una breve introduzione da parte del docente ha spiegato il significato del numero 666 in base al testo dell'Apocalisse di San Giovanni.

L'esercitazione si è sviluppata poi in tre momenti con un crescendo di difficoltà matematica:

1. In una tabella viene riportata una lista di "cattivi", i loro nomi sono in ebraico, greco o italiano. Uno solo di questi ha il nome il cui numero vale 666, si deve trovare di chi si tratta;
2. si possono usare le 4 operazioni e l'elevamento a potenza per comporre una espressione con i numeri delle lettere del nome in modo che il risultato sia 666;
3. l'ultimo esercizio consiste nel trovare il numero 666 usando una sola cifra per comporre i numeri del calcolo (ad esempio $777-7*7+77$ ecc.) facendo uso naturalmente ancora delle 4 operazioni e dell'elevamento a potenza.

I tre momenti sono stati svolti in circa un'ora ciascuno, suddivisi in tre lezioni successive. Il primo momento è stato vissuto dagli allievi come una gara per trovare il nome incriminato che era נְרוֹן קֶסֶר (si legge "neron cae-sar") cioè Cesare Nerone.

Il secondo momento ha visto invece gli allievi sbizzarrirsi per "manipolare" i numeri in modo da attribuire ai nomi il famigerato numero 666. Ecco alcuni esempi:

Bin Laden: ~~70-30-50-1-4-2-10~~

$$\begin{array}{cccccccc} 2 & - & 10 & - & 50 & - & 30 & - & 1 & - & 4 & - & 70 & - & 50 \\ \hline 50 & \cdot & 2 & \cdot & 10 & - & 70 & \cdot & 4 & - & 50 & \cdot & 1 & - & 30 & = & 660 \end{array}$$

$$30 \cdot 10 \cdot 2$$

$$10 \cdot 50 + 70 \cdot 1 + 50 \cdot 2 - 1 \cdot 4 = 666$$

$$\begin{array}{l} \text{A. Hitler} = 5 - 10 - 400 - 70 - 200 \\ 5 + 10 + 400 + 70 + 200 = 685 \\ 1 + 400 + 200 + 70 - 10 + 5 = 666 \end{array}$$

$$\text{Erode} = 70 + 200 + 6 + 4 + 70 = 380$$

$$\{[(200 \cdot 4) - 70] - 70\} + 6 = \underline{\underline{666}}$$

Hambelli Cristiana =

$$40 + 80 + 40 + 2 + 70 + 30 + 30 + 10 + 8 + 200 + 10 + 60 + 40 + 10 + 1 + 50 + 1 = 1042$$

$$\{[(40 + 40) - 80 + (1 - 1) + (50 + 10 + 10) - 70 + (30 - 30)] + (8 - 2) + (200 + 40) + 60\} = \underline{\underline{666}}$$

Faggian Alessandro =

$$80 + 1 + 343 + 10 + 1 + 50 + 1 + 30 + 70 + 60 + 60 + 1 + 50 + 4 + 200 + 6 = 630$$

$$\{(1 + 1) - (1 + 1) + (3 - 3) + (70 \cdot 4) + 200 + 50 + 10 + (60 - 60) + 80 - (50 + 30) + 6\} = \underline{\underline{666}}$$

Enrico = $70 + 50 + 200 + 10 + 8 + 6 = 344$

$$\{[(8 \cdot 50) + 200 + 70 - 10] - 6\} = \underline{\underline{666}}$$

WBush = $6 + 2 + 6 + 60 + 50 = 74$

$$\{[(6 \cdot 2) \cdot 50 + 60] + 6\} = \underline{\underline{666}}$$

Interessante notare in questo esempio che la ricerca dei nomi a cui attribuire il numero 666 si è esteso ad alcuni docenti, tra cui il sottoscritto, un chiaro segno dell'entusiasmo suscitato da questo esercizio!

Il terzo momento si è rivelato meno efficace. Pochi allievi sono riusciti a trovare una scrittura del numero 666 usando una sola cifra. Interessante notare che sono emerse parecchie soluzioni "banali", anche se permesse, stando alle consegne, tipo sommare 666 volte 1, oppure 333 volte 2 ecc. E anche soluzioni come $222 + 222 + 222$, $333 + 333$ ecc. È evidente che le soluzioni difficili venivano dai numeri dispari. Ecco ad esempio una soluzione più interessante.

$$9 \cdot 9 \cdot 9 - 9 - 9 : 9 \cdot 9 - 9 - 9 - 9 - 9 - 9 - 9 = 666$$

$$729 - 9 - 9 : 9 \cdot 9 - 9 - 9 - 9 - 9 - 9 =$$

$$729 - 18 = 711$$

$$711 : 9 = 79$$

$$79 : 9 = 711$$

$$711 - 5 = 666$$

È stata una esercitazione assai positiva anche al punto di vista matematico: ha permesso di scrivere espressioni evitando i soliti banali problemi tipo "ho comperato 5 mele a 2,20 fr. l'una, 4 pere a 3,50..."; la scrittura di espressioni richiesta dagli esercizi era molto più astratta, basata solo sulla ricerca del numero richiesto e quindi in teoria assai difficile e noiosa. Il successo è dovuto alla forte motivazione suscitata nei ragazzi.

Nome	classe
------	--------

Il numero 666

Questo numero, il 666, più di ogni altro, ha colpito l'immaginazione dei lettori biblici. Infatti porta con sé un'aria di mistero, di male e di malvagità. La maggior parte della gente ritiene erroneamente che questo numero rappresenti Satana, la qual cosa non è esatta, infatti è il numero 6 quello che designa il demonio. Leggiamo comunque cosa dice il libro dell'Apocalisse, l'ultimo libro della Nuovo Testamento cristiano, riguardo al 666:

Apocalisse 13,1-18

[1] Vidi salire dal mare una bestia che aveva dieci corna e sette teste, sulle corna dieci diademi e su ciascuna testa un titolo blasfemo. [2] La bestia che io vidi era simile a una pantera, con le zampe come quelle di un orso e la bocca come quella di un leone. Il drago le diede la sua forza, il suo trono e la sua potestà grande. [3] Una delle sue teste sembrò colpita a morte, ma la sua piaga mortale fu guarita. Allora la terra intera presa d'ammirazione, andò dietro alla bestia [4] e gli uomini adorarono il drago perché aveva dato il potere alla bestia e adorarono la bestia dicendo: "Chi è simile alla bestia e chi può combattere con essa?". [...] [11] Vidi poi salire dalla terra un'altra bestia, che aveva due corna, simili a quelle di un agnello, che però parlava come un drago. [12] Essa esercita tutto il potere della prima bestia in sua presenza e costringe la terra e i suoi abitanti ad adorare la prima bestia, la cui ferita mortale era guarita. [13] Operava grandi prodigi, fino a fare scendere fuoco dal cielo sulla terra davanti agli uomini. [14] Per mezzo di questi prodigi, che le era permesso di compiere in presenza della bestia, sedusse gli abitanti della terra dicendo loro di erigere una statua alla bestia che era stata ferita dalla spada ma si era riavuta. [15] Le fu anche concesso di animare la statua della bestia sicché quella statua perfino parlasse e potesse far mettere a morte tutti coloro che non adorassero la statua della bestia. [16] Faceva sì che tutti, piccoli e grandi, ricchi e poveri, liberi e schiavi ricevessero un marchio sulla mano destra e sulla fronte; [17] e che nessuno potesse comprare o vendere senza avere tale marchio, cioè il nome della bestia o il numero del suo nome. [18] Qui sta la sapienza. Chi ha intelligenza calcoli il numero della bestia: essa rappresenta un nome d'uomo. E tal cifra è seicentosessantasei.

Cose si legge chiaramente, il numero 666 identifica un uomo. Questo uomo rappresenta l'esempio perfetto dell'Anticristo, una persona dedita totalmente al male e al peccato, inoltre egli è a capo del regno del male degli ultimi tempi descritto dall'Apocalisse.

Molteplici sono stati i tentativi di identificare quest'uomo, (ad esempio Nerone, o Hitler, o Gengis Khan), ma sembra comunque che nell'intenzione dello scrittore sacro si volesse indicare l'Imperatore romano, o l'Impero romano, o il popolo romano, insomma coloro che nel periodo in cui fu scritta l'Apocalisse (fine del I secolo) provocavano gravi e sanguinarie persecuzioni ai cristiani:

Uomo romano, in ebraico ROMITI: רומיטי = 200 + 6 + 40 + 10 + 400 + 10 = 666

Uomo romano, in greco LATEINOS: λατεινοσ = 200 + 6 + 40 + 10 + 400 + 10 = 666

Anche i Romani usano alcune lettere del loro alfabeto per scrivere i numeri, ma non l'intero alfabeto come gli Ebrei e i Greci. I Romani usavano il loro alfabeto nel seguente modo:

D = 500; C = 100; L = 50; X = 10; V = 5; I = 1. Attenzione! L'uso della lettera M per 1000 è un uso moderno e deriva dall'uso di due D; M = DD = 1000.

D = 500
C = 100
L = 50
X = 10
V = 5
I = 1

Sarà un caso, ma la somma delle lettere romane usate per scrivere i numeri dà 666!

666

Ora tocca a noi! Qui di seguito sono riportati i nomi di alcuni “cattivi” della storia umana. Cerca, usando le tabelle dei testi ebraici, greci o latini, secondo le tue preferenze, di trovare se qualcuno di questi ha il nome che vale 666. Se vuoi puoi usare anche il suo nome insieme al cognome (ad es. Adolf Hitler) per il calcolo.

Hitler היטלר (hitler)	Nerone נרון (neron)	Saddam Hussein	Donald Trump
Adolf Hitler אדולף היטלר (adolf hitler)	Cesare Nerone נרון כסר (neron caesar)	Erode Ηρωδης (Erodes)	Bin Laden
Apostata ³ Αποστατες (Apostates)	<i>Giuda Iscariota</i> Ιουδας Ισκαριωθ (Ioudas Iscarioth)	Gengis Khan	Stalin

In un secondo momento puoi usare tutte e quattro le operazioni (+ - x :) e l'elevamento a potenza per trovare il fatidico nome dell'Anticristo!

L'ultimo esercizio che puoi fare è quello di trovare il numero 666 usando una sola cifra per comporre i numeri del calcolo (ad esempio $77-7*7+777$ ecc.) facendo uso naturalmente delle 4 operazioni (+ - x :) e dell'elevamento a potenza. Prova con i numeri da 1 a 9, cercando di realizzare il calcolo almeno per uno di essi⁴.

³ Colui che rinnega la fede cristiana.

⁴ Naturalmente nel caso del 6 non si può usare il 666.

Tabella 3: conversione ‘lettere greche – numeri’

La seguente tabella è tratta dalla tabella ufficiale di conversione tra lettere greche e numeri della cabalistica ebraica.

Lettera greca maiuscola	Lettera greca minuscola	Nome lettera	Pronuncia	Valore numerico corrispondente
A	α	<i>alfa</i>	a	1
B	β	<i>beta</i>	b	2
Γ	γ	<i>gamma</i>	gh	3
Δ	δ	<i>delta</i>	d	4
E	ε	<i>epsilon</i>	e	5
	ς	<i>stigma</i> ⁵	s	6
Z	ζ	<i>zeta</i>	z	7
H	η	<i>eta</i>	e	8
Θ	θ	<i>theta</i>	th	9
I	ι	<i>iota</i>	i	10
K	κ	<i>kappa</i>	k	20
Λ	λ	<i>lambda</i>	l	30
M	μ	<i>mu</i>	m	40
N	ν	<i>nu</i>	n	50
Ξ	ξ	<i>csi</i>	cs	60
O	ο	<i>omicron</i>	o	70
Π	π	<i>pi</i>	p	80
	Ϟ	<i>koppa</i> ¹	k	90
P	ρ	<i>rho</i>	r	100
Σ	σ	<i>sigma</i>	s	200
T	τ	<i>tau</i>	t	300
Υ	υ	<i>upsilon</i>	ü	400
Φ	φ	<i>phi</i>	f	500
X	χ	<i>chi</i>	ch	600
Ψ	ψ	<i>psi</i>	ps	700
Ω	ω	<i>omega</i>	o	800
	Ϟ	<i>sampsi</i> ¹	s	900

⁵ Lettere usate nel Nuovo Testamento e non nel greco classico, ormai scomparse.

Tabella 4: conversione ‘lettere latine – numeri’

Lettera latina	Valore numerico corrispondente all’ebraico	Valore numerico ordinale
A	1	1
B	2	2
C	8	3
D	4	4
E	70	5
F	80	6
G	3	7
H	5	8
I	10	9
J	10	10
K	20	11
L	30	12
M	40	13
N	50	14
O	6	15
P	80	16
Q	100	17
R	200	18
S	60	19
SC	300	–
T	400	20
U	6	21
V	6	22
W	6	23
X	86	24
Y	10	25
Z	90	26

La seguente tabella è tratta dalla tabella ufficiale di conversione tra lettere ebraiche e numeri della cabalistica ebraica con opportune semplificazioni e inevitabili adattamenti. Rispecchia però nella sostanza la filosofia della conversione.

Quarta esercitazione: numeri che hanno un “significato”

Questa esercitazione ha fatto un uso della matematica un po' particolare, puntando a valorizzare l'affettività nei riguardi dei numeri: ogni allievo è stato invitato a dare un significato ad alcuni numeri verso i quali provava qualcosa, nel senso che lui li riteneva significativi per la sua vita in base a esperienze personali, avvenimenti particolarmente sentiti, oppure semplicemente positivi o negativi, sempre in ogni caso motivando la sua scelta.

Uno dei difetti della matematica scolastica è quello di ridurre i numeri a puro valore strumentale, infatti quando si fanno svolgere agli allievi file di calcoli, espressioni o equazioni, è difficile dare un senso e un valore, i numeri finiscono per essere “antipatici”, ricordano solo momenti faticosi e pesanti.

Attraverso questa esercitazione, e anche le altre di questa sperimentazione didattica, si è cercato invece di collegare i numeri a un senso definito, un significato, anche se quasi sempre si pesca nell'irrazionale, o meglio, per non usare un termine che ha una connotazione negativa, nell'affettività che ognuno di noi ha verso qualche numero collegato a esperienze concrete della vita.

Gli allievi hanno subito bene compreso quanto veniva loro chiesto e hanno scelto dei numeri cui hanno attribuito dei significati concreti e a volte molto interessanti quali, citando quanto scritto dagli allievi, la data di nascita, un numero fortunato al gioco, il proprio numero di gara in qualche sport, la data di inizio della scuola, semplicemente un numero “antipatico”, una “nota che prendo spesso” cioè il 3, una “cifra un po' alta per i miei gusti”, un numero sfortunato (13), il numero del diavolo (6, 666), la caduta delle torri gemelle (11 o 9), “non vuol dire niente” cioè lo zero, un numero legato a date nelle quali sono accaduti fatti spiacevoli (incidenti, malattie...), e altri ancora.

La parte più propriamente matematica richiedeva di usare i sei numeri scelti, 3 positivi, buoni e 3 negativi o infausti, per creare una espressione numerica con le 4 operazioni e l'elevamento a potenza, che desse come risultato il numero del proprio nome, calcolato secondo la tecnica cabalistica tramite la tabella di conversione “lettere latine-numeri” creata su imitazione delle tabelle ebraiche. Si trattava dal punto di vista affettivo di inglobare i numeri significativi per la persona nel suo stesso nome. Non tutti sono riusciti in questa seconda parte, perché spesso i numeri scelti rendevano molto difficile il loro uso nell'espressione, nonostante il docente avesse invitato gli allievi a elaborare tali numeri secondo la propria fantasia e a usare la matematica per “forzare” il risultato. È ancora uno di quei casi nei quali, lasciando libertà all'allievo di usare la sua creatività, alcuni dimostrano una scarsa autonomia e fantasia, molta paura di sganciarsi dai canali solidi e sicuri del normale apprendimento scolastico.

Sicuramente vale la pena di lavorare in questa direzione e di aiutare gli allievi a trovare questa autonomia, nonché il coraggio di utilizzare la propria iniziativa per risolvere problemi aperti, quelli che poi si incontrano nella vita di tutti i giorni.

Questa esercitazione si è svolta in un ora in una sola lezione. Varrebbe forse la pena di prevedere una seconda ora o anche di più, per seguire gli allievi nello sviluppo del calcolo del proprio nome.

Durante una lezione di Irc si è parlato del significato attribuito dalla Bibbia a due numeri, l'otto e il tredici (vedi foglio allegato).

Ecco un esempio di una scheda di una ragazza e della elaborazione dei numeri preferiti inglobati nel numero del nome:

Numero positivo	Motivo della scelta
1	Perché era il n° della vela del mio optimist + il mio giorno di nascita
1313	Perché <u>è</u> il n° della vela del mio optimist.
2	Perché era il n° della mia barca.

Numero negativo	Motivo della scelta
6	Perché mi fa venire in mente il diavolo.
73	" è il n° di Bush
10	" quando ti serve non c'è mai.

Numero del nome
C H L O E
$8 + 5 + 30 + 6 + 70 = 119$

Calcolo:

$$\left[\begin{array}{l} 656 \\ (1313:2) - (7:2) \end{array} \right] - 6^3 - 1 - (10 \cdot 2) - (10^2 \cdot 3) = 119$$

656

$6:2=3$

Nome	classe
------	--------

I “miei” numeri

1. Scrivi ora nelle tabelle seguenti tre numeri che ritieni positivi o importanti per te, nella tua vita, nella tua esperienza (ad esempio il giorno della tua nascita o un numero che ritieni fortunato ecc.) scrivendo anche il motivo della tua scelta.
2. Scrivi poi tre numeri che ritieni negativi per te e la tua vita (ad esempio il 13, o un numero legato a un avvenimento negativo ecc.) sempre motivando la tua scelta.
3. Trova poi il numero del tuo nome, con lettere latine o ebraiche, come preferisci. Infine cerca di legare i tuoi numeri, positivi e negativi, al tuo nome attraverso le 4 operazioni e l'elevamento a potenza.

Numero positivo	Motivo della scelta

Numero negativo	Motivo della scelta

Numero del nome

Calcolo:

Uno studio sul numero 8

Dalla Bibbia si trova che il numero 8 rappresenta la risurrezione, la vita nuova o un nuovo inizio ed è il numero che ha una stretta relazione con Gesù Cristo.

La Bibbia ricorda che ci sono 8 persone salvate dai flutti, simbolo del male, da quando Dio ha stretto un patto con l'umanità. Anche il patto segnato con Abramo tramite la circoncisione veniva siglato l'ottavo giorno dalla nascita del bambino. La consacrazione di Aronne e suo figlio avvenne l'ottavo giorno. Il testo originale del libro dell'Apocalisse ha un totale di 888 parole.

Gesù	888	=	111 x 8	Ἰησοῦς	(Greco:Iesous)
Cristo	1480	=	185 x 8	Χριστός	(Greco:Christos)
Salvatore	1408	=	176 x 8	σωτήρ	(Greco:Soter)
Signore	800	=	100 x 8	κύριος	(Greco:Kurios)
Messia	656	=	82 x 8	μεσσίας	(Greco:Messias)

Uno studio sul numero 13

Il numero 13 è circondato da una grande fama di paura e superstizione. È spesso associato con la sfortuna, la disgrazia ed è un numero da evitare. Negli alberghi spesso non esiste la camera numero 13. Sugli aerei non esiste il posto numero 13 e così via. La Bibbia associa tale numero come simbolo di ribellione e peccato. Alcuni esempi di 13 nella Bibbia sono:

“Per dodici anni essi erano stati sottomessi a Chedorlaomer, ma il tredicesimo anno si erano ribellati” (Gn 14,4).

Ismaele, il figlio nato dalla mancanza di fede di Abramo nella promessa di Dio, aveva tredici anni quando fu circonciso da Abramo (Gn 17,25).

Il numero di persone che morì nella ribellione di Koreh furono $250 + 14 \cdot 700 = 14950 = 13 \times 1150$ (Nm 16,35).

Dei 20 re di Giuda 7 furono giusti e 13 abbandonarono la via di Dio.

Infine nel Nuovo Testamento erano 13 i partecipanti all'ultima cena, di cui il tredicesimo, Giuda, era il traditore: è questa l'origine della superstizione negativa riguardo al 13 dei paesi anglosassoni.

Satana e il numero 13

Satana è la figura che meglio rappresenta il peccato e la ribellione contro Dio, ne deriva per il numero 13 un significato particolare in Ghematria analizzando alcuni nomi dati all'angelo decaduto nel testo greco del Nuovo Testamento.

Ghematria dei nomi di Satana

Beelzebub	= 598 (13 x 46)
Belial	= 78 (13 x 6)
Dragon	= 975 (13 x 75)
Serpente	= 780 (13 x 60)
Assassino	= 1820 (13 x 140)
Tentatore	= 1053 (13 x 81)
Il Demonio	= 975 (13 x 75)
L'Avversario	= 364 (13 x 28)
L'Anticristo	= 1911 (13 x 147)

Quinta esercitazione: l'Albero della vita

L'Albero della Vita costituisce la sintesi dei più noti e importanti insegnamenti della Qabbalah. È un diagramma astratto e simbolico costituito da dieci entità chiamate Sefirot. Queste sono disposte lungo tre pilastri verticali paralleli: tre a sinistra, tre a destra e quattro nel centro. Il pilastro centrale si estende al di sopra e al di sotto degli altri due (vedi schede delle esercitazioni).

Per i cabalisti le Sefirot corrispondono ad importanti concetti spirituali, a veri e propri livelli all'interno della Divinità. Inoltre esse sono anche associate alle situazioni psicologiche ed emotive attraversate da ogni uomo nella vita quotidiana. Sono anche dieci principi basilari capaci di unificare e dare senso alla complessità della vita umana.

Il compito dell'uomo attraverso la Qabbalah è quello di riuscire a salire dalla Sefirah più bassa, "il Regno" a quella più alta, "la Corona"; una specie di cammino spirituale per salire dal mondo terreno al mondo di Dio. Questo avviene attraverso la cabalistica e il suo progetto di vita.

Le dieci Sefirot sono collegate da ventidue canali, tre orizzontali, sette verticali e dodici diagonali. Ogni canale corrisponde ad una delle ventidue lettere dell'alfabeto ebraico, che rappresentano anche un numero.

Agli allievi è stato fatto percorrere matematicamente il cammino in salita attraverso i canali, dal Regno alla Corona, passando per tutte le Sefiroth una sola volta e sommando i numeri che si incontrano. Una specie di gara che chiedeva di cercare il cammino per il quale la somma dei numeri incontrati fosse la più piccola possibile o alternativamente la più grande possibile.

Quando un allievo trovava un numero ritenuto abbastanza piccolo, lo annunciava agli altri, quando qualcun altro ne trovava uno più piccolo ancora del precedente lo annunciava a sua volta e così via finché nessuno è più riuscito a scendere sotto l'83, percorrendo sull'albero della vita 22-12-13-10-8-2-7-3-6, alcuni sono anche riusciti a dimostrare con valide argomentazioni che era la via migliore e non c'era possibilità di trovare somme più piccole. Questa competizione ha impegnato le due classi per un'ora.

In un'altra occasione, per un'altra ora, si è svolta la seconda ricerca, quella della somma più alta, esercitazione svolta ancora con grande impegno e competitività. Il risultato migliore è sta un 146, percorrendo sull'albero della vita 22-20-18-17-13-11-19-21-5.

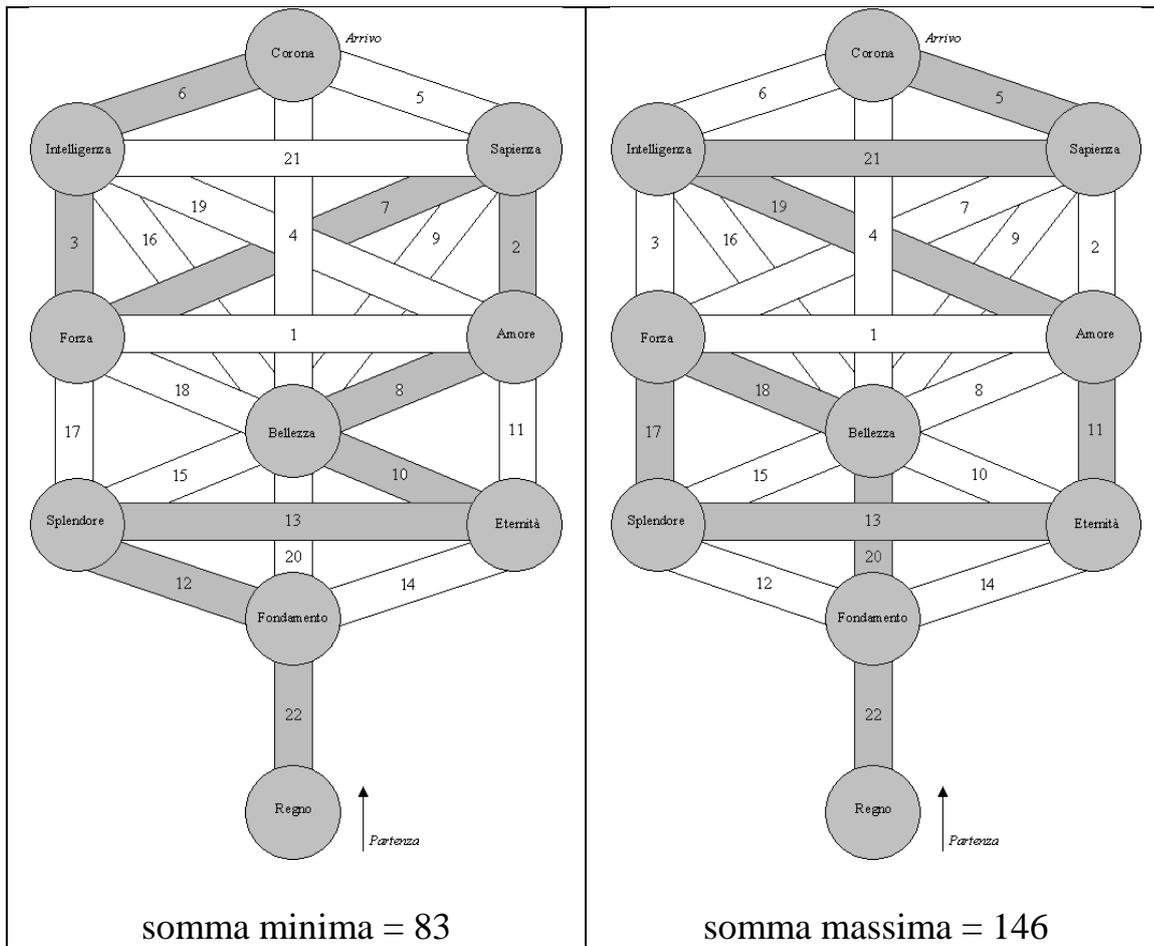
Soltanto con la classe 1 A è successo che gli allievi abbiano proposto di loro iniziativa, visto il successo del gioco del massimo e del minimo con la somma, di calcolare anche il percorso del massimo e del minimo con la moltiplicazione. Hanno allora lavorato alacremente per riuscire a spuntare i numeri vincenti, credo comunque che si possa fare meglio, che sono stati:

$$22 \times 12 \times 15 \times 8 \times 2 \times 7 \times 3 \times 6 = 7'983'360; \quad 22 \times 20 \times 18 \times 17 \times 13 \times 11 \times 19 \times 21 \times 5 = 3,841 \cdot 10^{10}$$

Il beneficio più importante di questa estensione della esercitazione è stato l'uso di potenze dei dieci richiesto dai grandi numeri che era necessario maneggiare.

Un po' più difficile è stata la parte della Irc perché concettualmente è un po' arduo spiegare ad allievi di Prima Media cosa sia l'Albero della Vita, la filosofia e teologia che ci stanno sotto. Questo era prevedibile e non è importante che afferrassero completamente questi concetti. In ogni caso l'Albero della Vita esercitava il suo fascino. L'importante è aver realizzato un esercizio stimolante, che pure ha agganci biblici ed ebraici.

Ecco descritti i due percorsi vincenti:



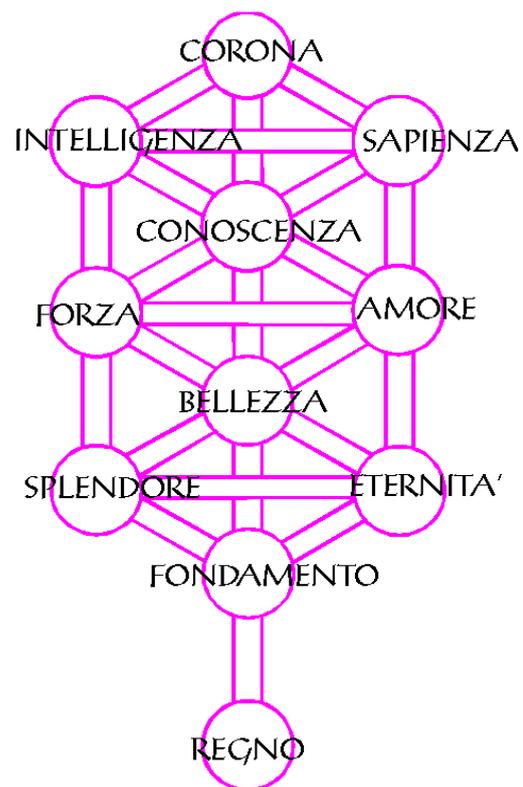
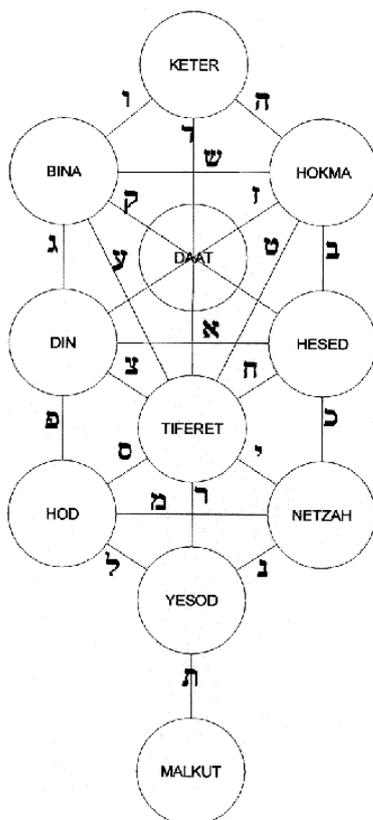
Nome	classe
------	--------

L'albero della vita

L'**Albero della Vita** costituisce la sintesi dei più noti e importanti insegnamenti della qabbalah. È un diagramma astratto e simbolico costituito da dieci entità chiamate **Sefirot**. Queste sono disposte lungo tre pilastri verticali paralleli: tre a sinistra, tre a destra e quattro nel centro. Il pilastro centrale si estende al di sopra e al di sotto degli altri due.

Per i cabalisti le **Sefirot** corrispondono ad importanti concetti spirituali, a veri e propri livelli all'interno della Divinità. Inoltre esse sono anche associate alle situazioni psicologiche ed emotive attraversate da ognuno di noi nella vita quotidiana. Sono anche dieci principi basilari capaci di unificare e dare senso alla complessità della vita umana.

Il compito dell'uomo attraverso la qabbalah è quello di riuscire a salire dalla Sefirah più bassa, il Regno a quella più alta, la Corona; una specie di cammino spirituale per salire dal mondo terreno al mondo di Dio. Si tratta di una salita ma che avviene anche attraverso la matematica lavorando sulla struttura dell'albero della Vita, cercando di percorrerlo passando attraverso le lettere dell'alfabeto che hanno anche un ben preciso valore numerico.

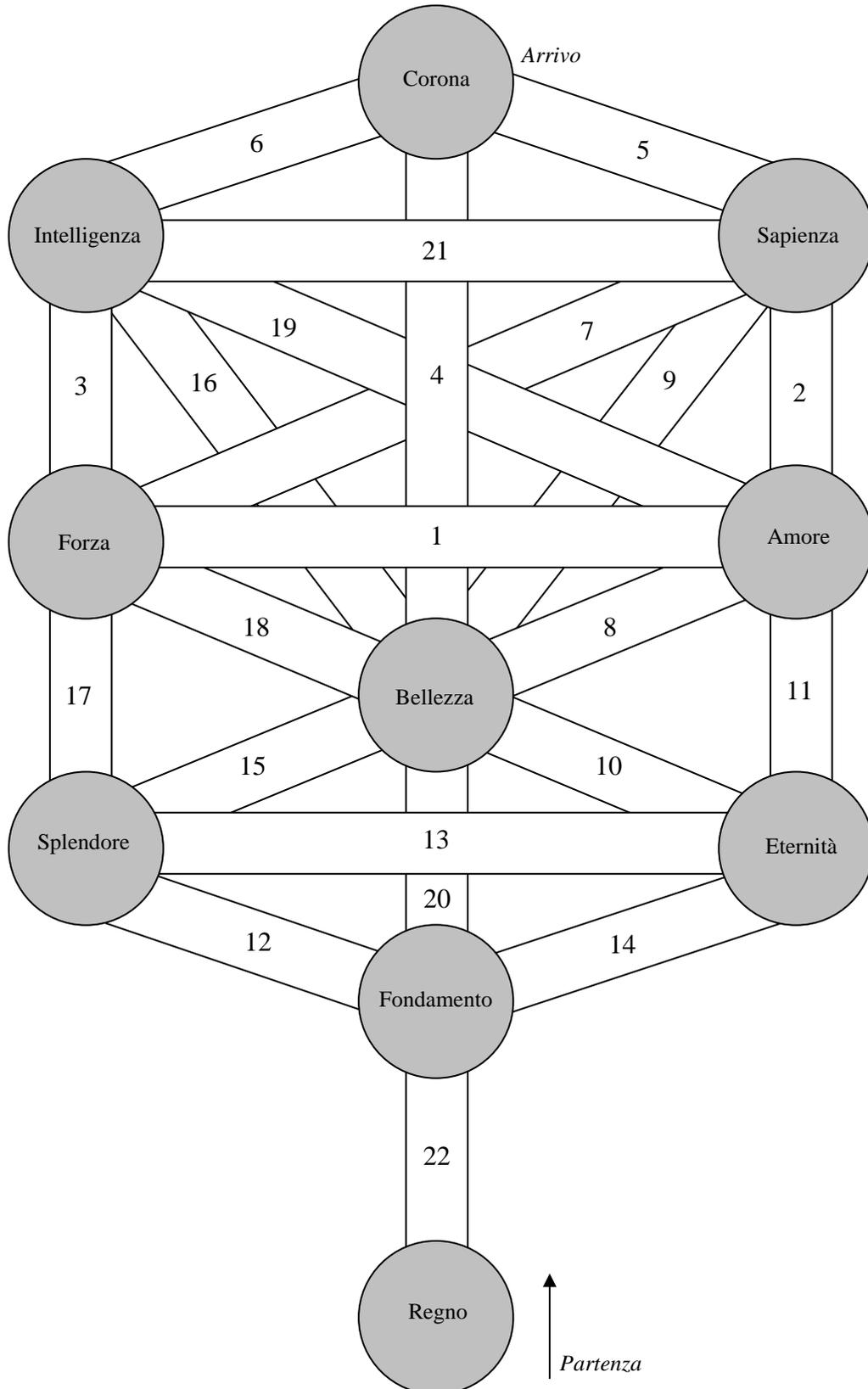


Osservando le figure, noterete che le dieci Sefirot sono collegate da ventidue canali, tre orizzontali, sette verticali e dodici diagonali. Ogni canale corrisponde ad una delle ventidue lettere dell'alfabeto ebraico, e del corrispondente numero. Nostro compito ed esercizio matematico, sarà quello di trovare il cammino giusto dal Regno alla Corona, passando attraverso le altre Sefirot.

In questo caso, come rappresentato nel disegno della pagina seguente, abbiamo scelto la numerazione ordinale per le lettere ebraiche, cioè da 1 a 22 secondo l'ordine alfabetico, e le abbiamo già sostituite con i numeri nel disegno della pagina seguente per facilitare l'esercizio.

Esercizio 1: partendo da Regno fino a Corona, passando per tutte le Sefiroth una sola volta, trova il cammino lungo i canali per il quale la somma dei numeri che incontri sia la più piccola possibile.

Esercizio 2: come l'esercizio 1. ma questa volta la somma dei numeri deve essere la più grande possibile.



La qabbalah ebraica

La parola ebraica *qabbalah*, significa letteralmente “ricezione” e indica il movimento di pensiero di connotazione esoterica del misticismo giudaico che tradizionalmente ha radici molto antiche e attraverso la diaspora si sviluppa anche in Europa a partire dal Medioevo. L'interesse per le interpretazioni cabalistiche dei testi sacri si diffuse enormemente fra gli ebrei alla fine del XV secolo e dura ancor oggi. Il documento maggiore della tradizione cabalistica è il libro dello **Zohar** composto da 21 parti e scritto in lingua aramaica. Esso contiene in un insieme non ordinato le maggiori tematiche della qabbalàh. La qabbalàh sviluppò una interessante concezione sulla creazione e la salvezza dell'uomo da parte di Dio: secondo i cabalisti il mondo deriva da un Dio trascendente (cioè diverso dal mondo stesso e in conoscibile per gli uomini, chiamato in ebraico “En Sof”), attraverso una successione progressiva-mente materializzata di **sefiroth**, cioè di speciali manifestazioni di Dio. Con il peccato di Adamo e i successivi peccati del genere umano la presenza divina (Shekinàh) è stata esiliata nella sefirah finale chiamata Regno di Dio, in ebraico malkùt. Queste sefiroth sono rappresentate in uno schema, chiamato “**albero della vita**”, di cui parleremo più avanti.

Secondo la **qabbalàh** la Bibbia custodisce, oltre al suo significato letterale, importanti insegnamenti scritti secondo dei codici segreti. La Sacra Scrittura conterrebbe in sé quattro livelli:

1. **semplice o letterale**
2. **simbolico**
3. **midrashico**
4. **esoterico o segreto**

La cabala è l'entrata nel quarto e più alto livello. I versetti della Bibbia ebraica, le parole, le stesse lettere dell'alfabeto, contengono molte informazioni simultanee, che operano a vari livelli.

L'interpretazione segue una serie di tecniche molto complesse, tutte riferite alla concezione che attribuisce valore di simboli ai numeri e alle lettere dell'alfabeto, in una stratificazione di significati dal più letterale al più irraggiungibile (quello che potrà essere compreso solo nella luce dell'eternità, alla fine della storia).

Alcuni tra i metodi principali sono la ghematria (le parole le cui lettere, tradotte in numeri, portano a somme uguali, possono essere connesse, scambiate, correlate ecc.); il notarikon (una parola viene arricchita di svariati significati, con altre parole che hanno iniziali corrispondenti a ogni sua lettera, in sequenza); la temurah (una complicata legge consente di sostituire a ogni lettera di una parola lettere alternative, così da rivelarne l'ambiguità e la molteplicità inesauribile) e altri. Applicando quindi al testo i codici di interpretazione, si scoprono nuovi tesori di conoscenze spirituali e umane. La Bibbia cessa così di essere solo un semplice libro di precetti morali e di nozioni storiche, infatti secondo i cabalisti essa ispira le risposte alle domande fondamentali dell'essere umano, quali: l'esistenza di Dio, i segreti della creazione, la natura dell'anima umana, e come modificarne il carattere, il perché della dualità bene-male, lo scopo della vita terrena e di quella futura.

La **qabbalàh** cerca le chiavi capaci di unificare i diversi modi coi quali scienza e religione interpretano la creazione e la vita. Alla scienza la **qabbalàh** suggerisce l'umiltà, il rispetto del mistero; insegna l'importanza della crescita di tutto l'essere umano e non soltanto della ragione logica, o dell'appagamento dei bisogni fisici. Le cognizioni umane sono i frutti dell'albero della conoscenza del bene e del male. Ogni loro vantaggio è sempre accompagnato da pericolose contropartite negative. La **qabbalàh** invece vuole ricondurci all'Albero della Vita, tramite l'unione di tutte le facoltà umane.

L'Albero della Vita

L'**Albero della Vita** costituisce la sintesi dei più noti e importanti insegnamenti della qabbalah. È un diagramma, astratto e simbolico, costituito da dieci entità, chiamate **Sefirot**, disposte lungo tre pilastri verticali paralleli: tre a sinistra, tre a destra e quattro nel centro (vedi disegno sotto). Il pilastro centrale si estende al di sopra e al di sotto degli altri due. Le **Sefirot** corrispondono ad importanti concetti spirituali, a veri e propri livelli all'interno della Divinità. Inoltre esse sono anche associate alle situazioni psicologiche ed emotive attraversate da ognuno di noi nella vita quotidiana. Le **Sefirot** sono dieci principi basilari, riconoscibili nella molteplicità disordinata e complessa della vita umana, capaci di unificarla e darle senso e pienezza. Osservando la figura, noterete che le dieci Sefirot sono collegate da ventidue canali, tre orizzontali, sette verticali e dodici diagonali. Ogni canale corrisponde ad una delle ventidue lettere dell'alfabeto ebraico.



L'Albero della Vita è il programma secondo il quale si è svolta la creazione del mondo, è il cammino di discesa lungo la quale le anime e le creature hanno raggiunto la loro forma attuale. Esso è anche il sentiero di risalita, attraverso cui l'intero creato può ritornare al traguardo cui tutto anela: l'unità del "**grembo del Creatore**", secondo una famosa espressione cabalistica. L'Albero della Vita è la "**scala di Giacobbe**" (vedi Genesi 28), la cui base è appoggiata sulla terra, e la cui cima tocca il cielo. Lungo di essa gli angeli, cioè le molteplici forme di consapevolezza che animano la creazione, salgono e scendono in continuazione. Lungo di essa sale e scende anche la consapevolezza degli esseri umani.

Tramite l'Albero della Vita ci arriva il nutrimento energetico presente nei campi di **Luce divina** che circondano la creazione. Tale nutrimento scorre e discende lungo la serie dei canali e delle **Sefirot**, assottigliandosi e suddividendosi, fino a raggiungere le creature, che ne hanno bisogno per sostenersi in vita. Lungo l'Albero della Vita salgono infine le preghiere e i pensieri di coloro che cercano Dio, e che

desiderano esplorare mondi sempre più vasti e perfetti dell'Essere.

I tre pilastri dell'Albero della Vita corrispondono alle tre vie che ogni essere umano ha davanti: **l'Amore** (destra), **la Forza** (sinistra), e **la Compassione** (centro). Solo la via mediana, chiamata anche "via regale", ha in sé la capacità di unificare gli opposti. Senza il pilastro centrale, l'Albero della Vita diventa quello della conoscenza del bene e del male. I pilastri a destra e a sinistra rappresentano inoltre le due polarità basilari di tutta la realtà: il maschile a destra e il femminile a sinistra, dai quali sgorgano tutte le altre coppie di opposti presenti nella creazione.

L'insegnamento principale contenuto nella dottrina cabalistica dell'Albero della Vita è quello dell'integrazione delle componenti maschile e femminile, da effettuarsi sia all'interno della consapevolezza umana che nelle relazioni di coppia. Spiegano i cabalisti che il motivo principale per cui Adamo ed Eva si lasciarono ingannare dal serpente fu il fatto che il loro rapporto non era ancora perfetto. Il peccato d'Adamo consistette nell'aver voluto conoscere in profondità il bene e il male senza aver prima fatto esperienza sufficiente dell'unità Divina, e senza aver portato tale unità all'interno della sua relazione con Eva. Il serpente s'insinuò nella frattura tra i due primi compagni della storia umana, e vi pose il suo veleno mortale (Genesi 3).

Dopo il peccato, l'Albero della Vita fu nascosto, per impedire che Adamo, con il male che aveva ormai assorbito, avesse accesso al segreto della vita eterna e, così facendo, rendesse assoluto il principio del male. Adamo ha dovuto far esperienza della morte e della distruzione, poiché lui stesso aveva così scelto. Tramite tali esperienze negative, il suo essere malato si sarebbe potuto liberare dal veleno del serpente, per ridiventare la creatura eterna che Dio aveva concepito. Analogamente, tutte

le esperienze tragiche e dolorose, che purtroppo possono succedere durante la vita umana, sono occasioni preziose per rendersi conto della distanza che c'è tra lo stato ideale, del quale conserviamo un vago ricordo, e lo stato attuale.

Esiste però una via più facile, più piacevole, la quale, pur non eliminando completamente l'amaro della medicina, ci permette già da adesso di assaggiare la gioia e perfezione contenuta nell'Albero della Vita, in misura variabile secondo le capacità di ognuno. Essa consiste nello studio della sapienza esoterica: la qabbalah.

Dopo aver perso lo stato paradisiaco del Giardino dell'Eden, l'umanità non ha più accesso diretto all'Albero della Vita, che rimane l'unica vera risposta ai bisogni di infinito, di gioia e di eternità che ci portiamo dentro. Come dice la Bibbia, la via che conduce all'Albero è guardata da una coppia di **Cherubini**, due Angeli armati di una spada fiammeggiante. Ciò però non significa che la via sia del tutto inaccessibile. Secondo la tradizione ebraica, i due Cherubini possiedono l'uno un volto maschile e l'altro un volto femminile. Essi rappresentano le due polarità fondamentali dell'esistenza. Con il graduale ravvicinamento e riunificazione di tali principi, questi angeli cessano di essere i "**Guardiani della soglia**", il cui compito consiste nell'allontanare tutti coloro che non hanno il diritto di entrare, e diventano invece i pilastri che sostengono la porta che ci riconduce al Giardino dell'Eden, al mondo paradisiaco. La loro stessa presenza serve da indicazione e da punto di riferimento per quanti stanno cercando di ritornare a Casa. Non si tratta però di un lavoro facile. I due Cherubini hanno in mano una spada fiammeggiante a doppio taglio. Tra le molte altre cose, essa simboleggia la distruzione dei due Templi di Gerusalemme. L'esilio del popolo ebraico è la continuazione dell'esilio d'Adamo.

Ognuno di noi, nella vita, deve confrontarsi con questa doppia distruzione, con una doppia caduta (fisica e spirituale, morale e umana), con un doppio nascondersi di Dio. Dice un versetto del Deuteronomio (31,18): "**poiché in quel giorno nasconderò doppiamente il Mio volto**".

Si tratta di una doppia crisi, sia a livello di vita pratica che di fede interiore, un'iniziazione, attraverso cui dobbiamo passare se vogliamo il merito di ritrovare la strada. Se, dopo l'esperienza ripetuta della sofferenza e dell'esilio, la nostra fede rimane intatta, e il nostro desiderio di Dio e della verità rimane incrollabile, allora ci viene mostrato l'Albero della Vita.

Le spade dei Cherubini si trasformano in due coppie di ali incrociate in alto, e insieme definiscono l'arco posto al di sopra del portale d'entrata al giardino dell'Eden: la Cinquantesima Porta della Conoscenza, "**la Porta del Signore, attraverso la quale vengono i giusti**". Essi diventano così i Cherubini che sovrastavano l'**Arca dell'Alleanza**, l'uno con un volto maschile, l'altro col volto femminile.



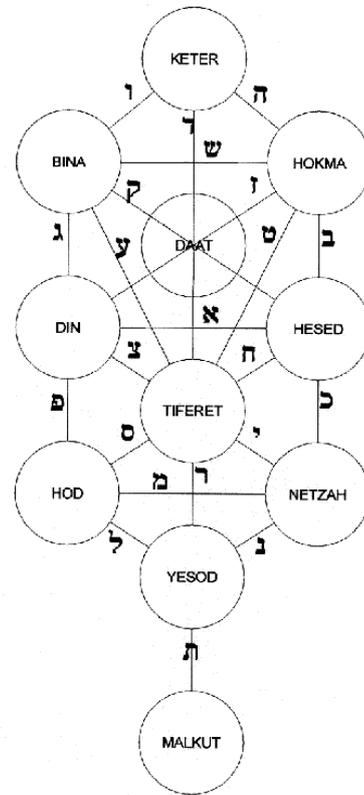
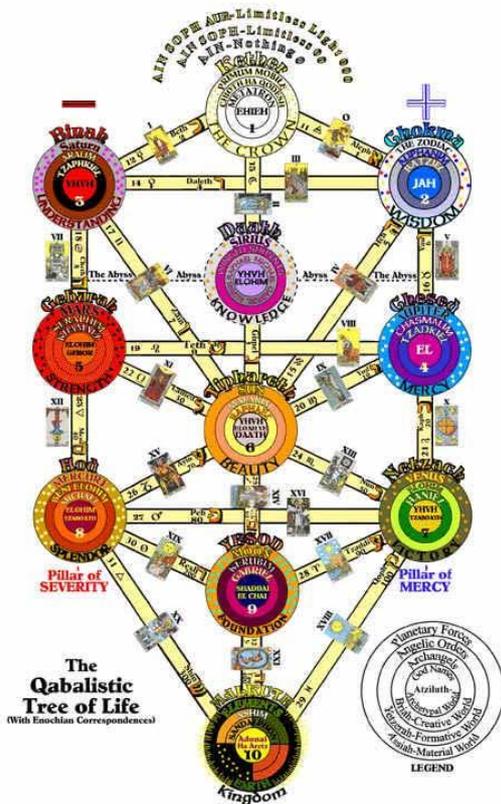
Come detto, l'Albero della Vita è il progetto seguito da Dio per creare il mondo. Le Sefirot sono l'origine di interi settori dell'esistenza, sia nel mondo fisico sia in quello psicologico, come pure in quello spirituale.

Un esempio di ciò ci viene nel mondo fisico dalla struttura stessa del sistema solare. Al suo centro c'è il Sole, che rappresenta la Sefirà chiamata **Keter** o "**Corona**", la più alta dell'Albero, dalla quale proviene la luce che riempie e vitalizza tutte le altre. I nove pianeti che gli girano intorno rappresentano le altre nove Sefirot, secondo una semplice corrispondenza lineare, da Mercurio a Plutone.

Nel piano psicologico, le dieci Sefirot sono dieci stati della psiche umana. Il più alto, la Corona, è la condizione, peraltro raramente sperimentata, di totale trasfigurazione in Dio. Vi sono poi due tipi diversi di conoscenza intellettuale, corrispondenti alla percezione separata dei due emisferi cerebrali: la prima più artistica e intuitiva, la seconda più logica e razionale. Dopo le prime tre *Sefirot* vi sono sei stati emotivi della psiche, tre più intimi e tre più rivelati, più vicini all'esperienza fisica. Tutti e sei sono generati dall'opposizione fondamentale tra **Chesed** (**Amore**) e **Ghevurà** (**Forza**), comprensibili anche come attrazione e repulsione. Infine l'ultima Sefirà, **Malkhut** (Regno), corrisponde ad uno stato psicologico rivolto soprattutto alle contingenze del mondo fisico e alle sue necessità.

Nel piano più spirituale le dieci Sefirot diventano le **"Dieci Potenze dell'Anima"**, dieci luci o sorgenti d'energia, che aiutano costantemente la crescita di coloro che sanno connettersi con esse, nel loro cammino di ritorno all'Albero della Vita.

Le dieci Sefirot rappresentano anche i dieci angeli amici di Dio e della creazione, ma anche i dieci angeli-demoni ribellati a Dio, secondo due piani paralleli di esistenza.



Quello che appare chiaro da questa descrizione è la ricchezza di significati e la complessità della dottrina cabalistica la quale, tramite la Bibbia e una particolare interpretazione di essa, cerca di rispondere alla domanda fondamentale dell'uomo: il senso della vita e del Mondo inserito in un piano divino grandioso e difficile da comprendere. La cabalistica cerca con mezzi interpretativi particolari di trovare queste risposte e la strada per il ritorno allo stato paradisiaco.

Sesta esercitazione: crittografia nella Bibbia

Dopo tante sorprese sulla ricchezze matematiche della Bibbia (e ce ne sarebbero ancora tante da scoprire), anche la crittografia occupa un posto rilevante, infatti viene usata parecchie volte quando gli autori biblici scrivono testi che non devono essere compresi da altri, in genere invasori e occupanti quali gli Assiri, i Babilonesi, i Persiani e più tardi nel Nuovo Testamento i Romani, infatti abbiamo già visto che il numero 666 serviva a mascherare i responsabili delle persecuzioni contro i cristiani.

Nel Vecchio Testamento gli storici hanno evidenziato tre tipi di trasformazioni chiamate rispettivamente Atbash, Albam e Atbah.

L'Atbash ebraico è una tecnica di trasformazione ad alfabeto capovolto: il primo carattere dell'alfabeto viene sostituito con l'ultimo, il secondo con il penultimo e così via. Infatti la prima lettera dell'alfabeto ebraico (א Aleph) viene cifrata con l'ultima (ד Taw), la seconda (ב Beth) viene cifrata con la penultima (ש Shin); da queste quattro lettere è derivato il nome di Atbash (A con T, B con SH). L'Atbash viene utilizzato ad esempio nel libro del profeta Geremia per cifrare il nome della città di Babilonia, Babel in ebraico. Usando l'attuale alfabeto, l'*Atbash* può essere riassunto con la seguente tabella di cifratura:

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
z	y	x	w	v	u	t	s	r	q	p	o	n	m	l	k	j	i	h	g	f	e	d	c	b	a

L'Albam richiede che l'alfabeto venga diviso in due parti e che ogni lettera venga sostituita con la corrispondente dell'altra metà.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m

Infine, l'Atbah richiede che la sostituzione soddisfi una relazione di tipo numerico. Le prime nove lettere dell'alfabeto vengono sostituite in modo tale che la somma del numero che corrisponde alla posizione della lettera da sostituire e della lettera sostituita risulti uguale a dieci. Quindi, per esempio, Aleph (prima lettera dell'alfabeto) viene sostituita con Teth (nona lettera dell'alfabeto). Per le restanti lettere dell'alfabeto deve valere una regola simile ma con la somma pari a 28 (per esempio, la 13-esima lettera viene sostituita con la 15-esima, con $13 + 15 = 28$). Qui sotto è mostrato questo codice con le lettere latine.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
i	h	g	f	n	d	c	b	a	r	q	p	o	e	m	l	k	j	z	y	x	w	v	u	t	s

L'esercitazione si è svolta in modo molto semplice, senza approfondire più di tanto gli aspetti della crittografia e nemmeno senza approfondire molto la spiegazione dei codici usati.

Il primo esercizio è consistito nel decifrare un brano della Bibbia crittografato mediante i tre metodi senza indicazioni precise su quale metodo era usato e dove.

Il secondo esercizio è consistito invece nella ricerca di due nomi crittografati di personaggi importanti della Bibbia, fuori posto nel brano da esaminare e nascosti in un testo pieno di altri nomi a volte

strani. Anche qui non era indicato quale dei tre codici era usato e gli allievi dovevano scoprirlo da soli.

La scelta di non approfondire troppo l'argomento è stata fatta per due motivi: innanzitutto eravamo ormai alla fine dell'anno e non c'era tempo per sviscerare un argomento così complesso, inoltre si è pensato di sviluppare il tema per il prossimo anno vista la sempre maggior importanza assunta dalla crittografia nella vita moderna, in modo da esaminare vari metodi crittografici, anche i più complessi e moderni.

L'esercitazione ha avuto comunque successo tanto che nelle settimane successive circolavano per le classi messaggi segreti cifrati con cifrature anche inventate dagli allievi stessi. Tutti sono riusciti a decifrare il messaggio proposto, molti hanno scoperto anche i due nomi nascosti.

Nome	classe
------	--------

Crittografia nella Bibbia

La parola crittografia ha origine greca e significa “nascosto”, la crittografia viene usata per inviare messaggi incomprensibili a tutti tranne che per il mittente e il destinatario che possiedono la chiave di decifrazione del messaggio. Un'altra parola correlata è steganografia che significa “scrittura nascosta”; la steganografia viene impiegata per nascondere messaggi in testi o missive apparentemente innocui e si usa quando è importante non far capire che viene trasmesso un messaggio.

L'arte di scrivere messaggi segreti che possano essere letti e compresi solo dal destinatario risale alla più remota antichità. Per secoli quest'arte è stata appannaggio quasi esclusivo dei militari e dei diplomatici e i metodi crittografici erano usati per l'invio di messaggi materiali affidati a corrieri. Nel XX secolo però, prima l'invenzione della radio, poi quella del computer, hanno cambiato in modo radicale il modo di inviare messaggi segreti o nascosti. La necessità di comunicare informazioni in modo riservato si è ampliata notevolmente. Oggi l'utente del Bancomat, di un canale televisivo a pagamento o chi effettua acquisti su Internet con la carta di credito fa uso, spesso senza rendersene conto, di tecniche crittografiche. I moderni terroristi invece usano la tecnica della steganografia per inviare messaggi nascosti in missive apparentemente innocue.

Fonti preziose di scritture segrete sono i testi sacri della Bibbia. Nel Vecchio Testamento gli storici hanno evidenziato tre tipi di trasformazione: l'Atbash, l'Albam e l'Atbah.

L'Atbash ebraico è una tecnica di trasformazione ad alfabeto capovolto: il primo carattere dell'alfabeto viene sostituito con l'ultimo, il secondo con il penultimo e così via. Infatti la prima lettera dell'alfabeto ebraico (א Aleph) viene cifrata con l'ultima (ז Tav), la seconda (ב Beth) viene cifrata con la penultima (ש Shin); da queste quattro lettere è derivato il nome di Atbash (A con T, B con SH) per questo codice. L'Atbash viene utilizzato nel libro del profeta Geremia per cifrare il nome della città di Babilonia.

Usando l'attuale alfabeto l'Atbash può essere riassunto con la seguente tabella di cifratura:

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
z	y	x	w	v	u	t	s	r	q	p	o	n	m	l	k	j	i	h	g	f	e	d	c	b	a

Quindi il messaggio “Il Libro di Geremia” diviene :

Messaggio:	I	l	L	i	b	r	o	d	i	G	e	r	e	m	i	a
TestoCifrato:	R	o	O	r	y	i	l	w	r	T	v	i	v	n	r	z

Nella Bibbia esistono anche altri due codici di cifratura più complessi chiamati Albam e Atbah. L'Albam richiede che l'alfabeto venga diviso in due parti e che ogni lettera venga sostituita con la corrispondente dell'altra metà. Infine, l'Atbah richiede che la sostituzione soddisfi una relazione di tipo numerico. Le prime nove lettere dell'alfabeto vengono sostituite in modo tale che la somma della

lettera da sostituire e della lettera sostituyente risulti uguale a dieci. Quindi, per esempio, Aleph (prima lettera dell'alfabeto) viene sostituita con Teth (nona lettera dell'alfabeto). Per le restanti lettere dell'alfabeto deve valere una regola simile con somma pari a 28 in decimale (per esempio, la 13-esima lettera viene sostituita con la 15-esima, etc.).

Cifrario Atbash

Messaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Cifrato	Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A

Cifrario Albam

Messaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Cifrato	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M

Cifrario Atbah

Messaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Cifrato	I	H	G	F	N	D	C	B	A	R	Q	P	O	E	M	L	K	J	Z	Y	X	W	V	U	T	S

Divertiti ora a decifrare il messaggio segreto scritto qui sotto usando i 3 codici ebraici Atbash, Albam e Atbah.

ROHRT MLIVW RHHVZ WZYIZ NEZGG VMVWZ OGFLK ZVHVW ZOOZG FZKZG IRZVW
ZOOZX ZHZWR GFLKZ WIVEV IHLRO KZVHV XSVRL GRRMW RXSVIL

SNEBQ VGRHA TENAQ RCBCB YBRGV ORARQ VEBER AQREB TENAQ RVYGH BABZR
RQVIR AGREN VHANO RARQV MVBAR

HNENF AJMGM PMJMG BNYAH NENFA JIEEM NGMPM JMGBN YAOIP NFAJI EEMOI
PNFAJ MNAEY NZAFA JIEEM HNENF NYNYN XYYNP NDIOA CPANF NPPIY NJJI

Scopri nel brano del libro della Genesi riportato sotto il nome di due importanti personaggi della storia biblica nascosti tra i tanti nomi citati tramite cifratura, una delle tre usate nella Bibbia:

(Genesi 11,27-32)

[27] Questa è la posterità di Terach: Terach generò Abram, Nacor e Aran: Aran generò Giaem e Lot. [28] Aran poi morì alla presenza di suo padre Terach nella sua terra natale, in Ur dei Caldei. [29] Abram e Nacor si presero delle mogli; la moglie di Abram si chiamava Sarai e la moglie di Nacor Milca, ch'era figlia di Aran, padre di Milca e padre di Isca. [30] Sarai era sterile e non aveva figli. [31] Poi Terach prese Abram, suo figlio, Ifiom e Lot, figlio di Aran, figlio cioè del suo figlio, e Sarai sua nuora, moglie di Abram suo figlio, e uscì con loro da Ur dei Caldei per andare nel paese di Canaan. Arrivarono fino a Carran e vi si stabilirono. [32] L'età della vita di Terach fu di duecentocinque anni; Terach morì in Carran.

Soluzioni

IL SIGNORE DISSE AD ABRAM VATTENE DAL TUO PAESE DALLA TUA PATRIA E DALLA CASA DI TUO PADRE VERSO IL PAESE CHE IO TI INDICHERO

FARO DI TE UN GRANDE POPOLO E TI BENEDIRO RENDERO GRANDE IL TUO NOME E DIVENTERAI UNA BENEDIZIONE

BENEDIRO COLORO CHE TIBENEDIRANNO E COLORO CHE TI MALEDIRANNO MALEDIRO E IN TE SI DIRANNO BENEDETTE TUTTE LE FAMIGLIE DELLA TERRA

Si tratta dell'inizio del capitolo 12 del libro della Genesi: la chiamata di Abramo da parte di Dio.

La cifratura usata è il tipo Atbah e i due personaggi sono:

IFIOM = ADAMO

GIAEM = CAINO

I due nomi, posti tra parentesi, vanno tolti dal testo

(Genesi 11,27-32)

[27] Questa è la posterità di Terach: Terach generò Abram, Nacor e Aran: Aran generò (Giaem e) Lot. [28] Aran poi morì alla presenza di suo padre Terach nella sua terra natale, in Ur dei Caldei. [29] Abram e Nacor si presero delle mogli; la moglie di Abram si chiamava Sarai e la moglie di Nacor Milca, ch'era figlia di Aran, padre di Milca e padre di Isca. [30] Sarai era sterile e non aveva figli. [31] Poi Terach prese Abram, suo figlio, (Ifiom) e Lot, figlio di Aran, figlio cioè del suo figlio, e Sarai sua nuora, moglie di Abram suo figlio, e uscì con loro da Ur dei Caldei per andare nel paese di Canaan. Arrivarono fino a Carran e vi si stabilirono. [32] L'età della vita di Terach fu di duecentocinque anni; Terach morì in Carran.

Conclusioni e prospettive future

Lavorare con la Bibbia per esercitarsi con la matematica è stata sicuramente una esperienza molto riuscita: è piaciuta agli allievi che hanno fatto matematica divertendosi, è piaciuta al docente che si è trovato a esplorare nuove vie, nuovi contenuti, ha aperto anche per sé nuovi orizzonti con possibili sviluppi. È stata una buona opportunità per rendere più “amichevole” la matematica agli allievi.

È necessario ora riflettere con calma, a freddo, su quanto è stato fatto, correggere alcuni difetti e completare ciò che è mancante, provare con altre classi e altre situazioni. Magari far sì che altri docenti percorrano lo stesso cammino, migliorando ciò che c'è già e sviluppando nuove idee, anche se è necessaria un minimo di competenza riguardo alla Bibbia.

Questa esperienza viene comunque considerata solo un inizio, una sperimentazione ancora da completare e approfondire, anche se da subito ha dato frutti positivi.

Le esercitazioni sono adeguate per la prima classe della Scuola Media e per quanto si apprende di matematica nel primo anno, ma, lo abbiamo già sottolineato più volte, possono essere adattate anche per le classi successive.

Inoltre ci sono ancora molti aspetti matematici che la Bibbia contiene e ai quali è possibile ispirarsi per creare altre esercitazioni. Per citare qualche esempio, pensiamo solo alle età dei patriarchi nel libro della Genesi, numeri enormi per una età umana, ma che sarebbe interessante controllare in rapporto al diluvio imminente, insomma una specie di studio matematico di queste genealogie e di tante altre presenti in tutta la Bibbia; oppure si potrebbero fare interessanti studi di statistica, come fanno anche gli studiosi della Bibbia, sulla frequenza di certe parole, nomi, vocaboli particolari, ecc., un pretesto insomma per imparare un po' di statistica applicata; infine si potrebbero approfondire i metodi matematici più complessi dei cabalisti, anche per verificarne il valore, come abbiamo già detto, cioè se certe soluzioni si ottengono perché sono intrinseche nel testo, oppure perché si è abili nel manipolare i dati e tanto altro ancora da scoprire.

Per quanto riguarda la Irc è indubbio che il contenuto religioso affrontato in queste esercitazioni aiuta a comprendere la Bibbia che in Prima Media si inizia a conoscere, ma i concetti più profondi e complessi sarebbero più adatti per classi più avanzate, anche superiori. Per lavorare ancora con classi I o II è necessario pensare a una ulteriore semplificazione dei concetti cabalistici.

È importante aver realizzato un vero lavoro interdisciplinare, perché nel tipo di lavoro affrontato religione e matematica sono strettamente connesse e inscindibili. Sarebbe interessante unire anche la storia e la geografia per ottenere un lavoro a molte dimensioni di sapere, allo stesso tempo unitario e con le componenti che si integrano e completano a vicenda.

In conclusione è però necessario citare il vero motore del successo delle esercitazioni di matematica con i testi biblici: la motivazione creata nei ragazzi e l'entusiasmo che di conseguenza ha animato il loro lavoro.

Questa motivazione è nata dalla novità del lavoro proposto, dall'aspetto religioso che ha permeato la parte matematica, contribuendo a creare un alone di mistero che nei soliti esercizi non è possibile assolutamente trovare, infine dalla passione del docente nel trasmettere questi temi, passione suscitata dal fatto che anche il docente stesso imparava con gli allievi cose nuove. A volte per preparare le lezioni scolastiche ci basiamo troppo sulle sole tecniche pedagogiche, su schemi efficaci, ma senza anima, mentre la spinta a lavorare con passione e volentieri nasce assai spesso proprio dall'entusiasmo del docente per ciò che sta trasmettendo: il piacere di apprendere cose nuove, di essere curiosi. Il docente dovrebbe suscitare domande più che presentare risposte e proprio Bibbia e matematica sono un miscuglio potente di domande sul mistero della vita umana.