

ESAME DI STATO LA PRIMA PROVA DI AMBITO TECNICO-SCIENTIFICO

di Barbara Chierichetti* e Lorenzo Mazzoni**

Il tema argomentativo (prima del 1999) di ambito-tecnico scientifico doveva essere svolto a partire da un breve testo; dal 1999 in poi per il «saggio breve» o l'«articolo di giornale» si propone un titolo affiancato da una documentazione fatta di citazioni brevi, inevitabilmente avulse dal contesto in cui sono state scritte. In entrambi i casi i testi ministeriali spaziano spesso oltre le tematiche tecnico-scientifiche, talora con qualche ambiguità o forzatura ideologica. L'articolo presenta un'analisi critica delle tracce fino al 2014, con attenzione alle possibili modalità di svolgimento.

* Barbara Chierichetti
(Docente di Matematica e Fisica al Liceo Classico "G. Berchet" di Milano)

** Lorenzo Mazzoni
(Già docente di Matematica e Fisica al Liceo Scientifico)

La rilettura delle tracce della Prima Prova dell'Esame di Stato, relativa al tema argomentativo, e dopo il 1999 al «saggio breve» o all'«articolo di giornale», di ambito tecnico-scientifico ci ha suggerito alcune riflessioni che proponiamo agli insegnanti (e, perché no?, agli studenti) che sono coinvolti in questo tipo di prova.

Il tema di Italiano, come sappiamo, è stato sostituito (nel 1999 appunto) da una Prima Prova costituita da una serie di «tipologie», accompagnate spesso da una ponderosa documentazione. La tipologia che in qualche modo può rispondere al tema argomentativo dell'ambito scientifico-tecnologico è la «Tipologia B - redazione di un saggio breve o di un articolo di giornale» a cui corrispondono quattro ambiti di cui l'ultimo (è un caso che sia l'ultimo?) è quello scientifico-tecnologico.

Già dal titolo si nota una importante differenza rispetto al passato. Il tema argomentativo infatti richiedeva in qualche modo un coinvolgimento personale a livello culturale e conoscitivo; un «articolo di giornale» si può invece permettere un'ampia libertà: se poi si vuole scegliere uno svolgimento analogo a quello previsto dal tema argomentativo si può optare per il saggio breve. Quindi non è detto che nella Prima Prova la scelta dell'ambito tecnico-scientifico richieda una conoscenza e un giudizio personale meditato.

Inoltre possiamo vedere che nel corso degli anni (a partire dal 1999) si alternano nella Prima Prova due tipi di argomenti: da una parte tematiche specifiche che riguardano aspetti particolari dello sviluppo scientifico-tecnologico o problematiche epistemologiche; dall'altra argomenti in cui il lato scientifico è quasi solo un pretesto, per dare in realtà spazio a problematiche sociali, etiche o addirittura letterarie.

Ciò in realtà accadeva anche prima, come mostra l'elenco dei temi del decennio precedente la riforma (per i testi di tali prove si veda l'[Approfondimento n. 1](#)). A differenza di quanto avviene oggi, in cui l'ambito tecnico-scientifico è offerto a tutti, il tema «scientifico» era riservato alla maturità scientifica (quindi non al liceo classico) e anche, in qualche caso, a quella tecnica; inoltre non aveva un titolo, ma era costituito da un testo contenente talora una citazione oppure già un abbozzo di giudizio (in qualche caso abbastanza discutibile) per orientare lo svolgimento.



Il tema argomentativo tradizionale

Anche per mettere in evidenza somiglianze e differenze esamineremo prima alcuni esempi del tema tradizionale di argomento scientifico, assegnati nell'ultimo decennio precedente la riforma dell'Esame di Stato: possono infatti offrire spunti di riflessione anche per la situazione attuale. I primi due esempi rientrano in quello che possiamo considerare a buon diritto il tema scientifico, anche se nel secondo appare presente nella traccia un certo condizionamento ideologico.

Un esempio dal passato: una citazione spunto di riflessione

Ecco il testo della Maturità scientifica del 1992: « Commenti il candidato la seguente affermazione di un grande scienziato vivente, Nobel della Fisica: "Noi scandagliamo la struttura della materia con la massima precisione, sperando di scoprirvi l'unità e la semplicità di un mondo che a prima vista sorprende per la sua diversità e complessità. Quanto più la nostra ricerca si approfondisce, tanto più ci confondono la semplicità, l'universalità e la bellezza delle leggi della natura". Carlo Rubbia ».

Certamente in questo caso gioca il percorso personale di studio e di riflessione dello studente; non è certo un tema adatto a chi non è stato colpito (magari anche per una didattica non propriamente stimolante) dal fascino dell'avventura scientifica. Lo svolgimento del tema richiede, per non essere banale, di ripercorrere alcune tappe significative della storia della scienza. Senza dilungarci, si pensi per esempio all'introduzione della forza gravitazionale da parte di Newton, all'identificazione del calore come forma di energia; all'eleganza delle leggi dell'elettromagnetismo con l'unificazione dei fenomeni elettrici, magnetici, nonché di quelli collegati alla propagazione della luce; oppure, uscendo dalla Fisica, alla tavola periodica degli elementi, o alla scoperta della struttura del DNA e del codice genetico a tre lettere.

Un esempio dal passato: una impostazione ideologica

Questo il testo della Maturità scientifica del 1998. «La scienza avanza attraverso la formulazione di teorie e ipotesi sempre affidate alla sperimentazione e alla verifica, alla costante insoddisfazione rispetto a facili certezze.

Regola fondamentale di un comportamento scientifico rimane quindi il dubbio, che impone la necessità di una continua ricerca della verità. Esponete le vostre riflessioni con riferimenti alla storia delle scienze e alle vostre esperienze di studio, adducendo la necessaria documentazione».

Ecco qui un esempio lampante di condizionamento: l'allievo «deve» sviluppare il concetto che il dubbio sia alla radice dell'esperienza scientifica, addirittura aggiungendo la relativa documentazione (ovviamente affidata alla memoria, non è una tesina che implica una ricerca bibliografica!).

Forse l'estensore del testo aveva in mente l'*in dubio veritas* di S. Tommaso, ma questa espressione è all'interno di un contesto ben diverso dalla scienza, quello della filosofia scolastica. Nel contesto della scienza questa affermazione è invece molto ambigua perché può sottintendere che la verità non esiste e che tutto va messo in dubbio: il passo verso un accentuato relativismo è breve. Non è forse il desiderio di conoscere (certo non in senso filosofico, ma in quello delle «affezioni» galileiane) la realtà, ponendole delle domande precise e delimitate, attraverso il metodo sperimentale, la molla vera dell'avventura scientifica?

A questo punto allo studente si ponevano due alternative: o seguire pedissequamente l'itinerario consigliato, o coraggiosamente (ma pericolosamente) svolgere una trattazione critica e alternativa. Meglio allora non scegliere questo tema!

Per inciso osserviamo che questo porre al centro il dubbio e non la ricerca della verità non è un episodio isolato; nell'introduzione al recente Festival della Scienza di Roma (gennaio 2015) si afferma: «La scienza nel suo essere un sapere intrinsecamente provvisorio ci insegna a muoverci attraverso la porta dell'ignoto rispettando la nostra ignoranza e coltivando, e persino amando, i nostri dubbi e incertezze. Il metodo scientifico stesso, si fonda infatti sul lasciare la porta aperta al dubbio».

Un esempio dal passato: un tema "non" scientifico

Maturità scientifica e tecnica del 1991: «La fantascienza nella letteratura, nel cinema e nella televisione. L'interesse per l'immaginario fantascientifico è solo



Carlo Rubbia (1934-)

ricerca di svago? O vuol dire invece che l'uomo non può appagarsi di una realtà sperimentabile e verificabile? ».

In questo caso non occorrono molti commenti: il candidato per poter svolgere il tema deve aver coltivato una certa passione per la letteratura di fantascienza (conoscere almeno Isaac Azimov e Ray Bradbury), aver seguito qualche *serial* televisivo e visto qualche film: l'apprendimento scientifico è molto collaterale!

La nuova Prima Prova

Passiamo ora alla Prima Prova dell'esame riformato (per i titoli e la documentazione relativi si veda l'*Approfondimento n. 2*). La nuova impostazione prevede un titolo che indica una problematica in modo abbastanza neutro: giudizi e prese di posizione sono affidati alla documentazione. In realtà è presente un possibile condizionamento implicito: la selezione della documentazione inevitabilmente tende a influenzare l'impostazione del saggio o dell'articolo. Spesso poi l'ampiezza della documentazione crea uno spazio fin troppo vasto di possibilità di svolgimento che può disorientare lo studente, con il rischio di andare «fuori tema». Vediamo alcuni esempi.

Una documentazione un po' ambigua

La difficoltà di comprendere la richiesta dell'estensore è testimoniata da uno dei primi titoli della nuova Prima Prova, quello del 2001: «La scienza: dubbi e paure dello scienziato». Il titolo dovrebbe indicare una tematica di tipo etico; il concetto di dubbio, associato alla paura, non può che riguardare le conseguenze pratico-applicative della scienza. In realtà non è facile districarsi in mezzo ai molti, anche un po' disparati contributi della documentazione, di cui pochi quelli degli scienziati. Dalle citazioni si capisce che il tema centrale (non unico) è quello degli scienziati che hanno progettato la bomba atomica; ma «i dubbi e le paure» sono più ipotizzati dai filosofi che non dagli stessi scienziati: infatti risulta dai testi proposti che Enrico Fermi non sia stato assalito da alcuna perplessità nel realizzare la bomba atomica e che secondo un altro Nobel, Rita Levi Montalcini, nulla debba fermare la scienza e le sue applicazioni. Quindi non si capisce quali siano i «dubbi e le paure» dello scienziato. Anzi sembra (e qui c'è una palese incongruenza con il titolo) che i dubbi siano presenti prevalentemente in chi vive un ambiente estraneo alla scienza; basti come esempio il seguente brano di una delle citazioni: «Il progresso delle scienze naturali è avvenuto sullo sfondo di un bagliore di sospetti e paure, che di quando in quando si è acceso in vampate di odio e di rifiuto della ragione e di tutti i suoi prodotti» (E. HOBSBAWM, *Il secolo breve*, trad. it. Milano 1995).

La bella, anche se breve, citazione di Blaise Pascal, che apre la serie, è poi del tutto estranea al contenuto delle altre, introducendo la problematica dei limiti della conoscenza scientifica di fronte al mistero della realtà: «Il supremo passo della ragione sta nel riconoscere che c'è un'infinità di cose che la sorpassano. È ben debole, se non giunge a riconoscerlo. Se le cose naturali la trascendono, che dire di quelle soprannaturali?»

In conclusione: un voto sicuramente insufficiente a questa traccia, che probabilmente nella maggior parte dei casi sarà stata svolta con considerazioni moralistiche sulla guerra. Per esempio viene ignorata tutta la problematica dei possibili interrogativi morali dello scienziato sulle applicazioni delle biotecnologie, forse più attuali che non le vicende della seconda guerra mondiale!

Una impostazione epistemologica interessante

La traccia del 2007 «*Sensate esperienze e dimostrazioni certe: la nascita della scienza moderna*» è corredata da documenti che descrivono le caratteristiche proprie del metodo scientifico, attraverso le testimonianze di scienziati autorevoli come Galileo Galilei, Albert Einstein, Leopold Infeld, Ilya Prigogine, Isabelle Stengers, e di filosofi della scienza come Alexandre Koyré. A questi contributi si aggiungono quelli del matematico Alfred North Whitehead e dello storico Paolo Rossi dei quali si riportano delle considerazioni sulla nascita della scienza in relazione al momento storico in cui è avvenuta, che, forse, estratti dal loro contesto, tradiscono un po' le intenzioni degli autori o non esprimono con chiarezza il loro pensiero. In ogni caso questa traccia ha il pregio di poter essere affrontata in modo personale da qualsiasi studente dotato di conoscenze storiche adeguate e che abbia avuto l'occasione, nello studio delle discipline scientifiche, di eseguire in prima persona degli esperimenti in modo critico.



Locandina del film Avatar

Un esempio di documentazione ideologica

Consideriamo la prova del 2008, dal titolo: «Quale idea di scienza nello sviluppo tecnologico della società umana». Si comincia da Lucrezio, di cui riportiamo una parte della citazione: «Quando la nostra vita umana giaceva per terra / turpemente schiacciata da una pesante religione / che mostrava dal cielo l'orribile faccia / sopra i mortali, per la prima volta un uomo mortale, / un Greco, osò contro di quella alzare lo sguardo / e per primo resisterle contro; [...] Così la religione fu calpestata / sotto i piedi mortali / e quella vittoria ci solleva alle stelle. (Lucrezio, *De Rerum Natura*)»

Si può sostenere che questo brano sia da inserire nel contesto antico, per cui il termine latino *religio* corrisponde piuttosto all'insieme delle credenze mitiche e superstiziose (la paura degli dei) dell'antichità piuttosto che al significato moderno del termine religione. Ma passiamo alla seconda citazione: «Fu senza dubbio questo il caso che si verificò alla fine del Seicento, quando gli scienziati e i filosofi razionalisti – Isaac Newton, John Locke, René Descartes e altri – misero in discussione alcuni dogmi della Chiesa, fra i quali anche una dottrina fondamentale: quella che considerava la Terra come una creazione di Dio e, quindi dotata di valore intrinseco. I nuovi pensatori propendevano per una visione più materialistica dell'esistenza, fondata sulla matematica e sulla "ragione". (J. Rifkin, *Economia all'idrogeno*, Mondadori, 2002)»

È chiara quindi una posizione che afferma una continuità nel corso della storia: oggi, come nell'antichità la scienza ha il compito di *liberare* l'uomo dall'oscurantismo della religione, di ogni religione, compresa quella cristiana. Se poi questa posizione scienziata non fosse ancora chiara ecco la terza citazione: «La scienza è una delle massime conquiste (la massima, si può sostenere) della mente umana, e il fatto che il progresso sia stato in effetti compiuto, in grandissima parte, da persone di intelligenza normale procedendo passo dopo passo a cominciare dall'opera dei predecessori rende la vicenda ancor più straordinaria, e non meno» (J. Gribbin, *L'avventura della scienza moderna*, Longanesi, 2002). Certamente uno svolgimento del saggio o articolo che contestasse questa posizione, sarebbe oltre che un po' difficoltoso, alquanto rischioso.

Questa traccia, oltre all'aspetto di scienza come conquista della ragione, (visto in modo ideologico, ma che apre la possibilità di uno svolgimento che affronti l'idea di ragione), ne contiene un altro che la rende eccessivamente ingolfata di argomenti che si sovrappongono. Infatti le citazioni proseguono affrontando il problema del rapporto scienza-tecnologia (sempre comunque in chiave ottimistica: la tecnica è vista solo sotto l'aspetto positivo), e addirittura quello della «tecnoscienza».

In questi casi forse lo studente che volesse comunque cimentarsi su questa traccia dovrebbe fare una scelta (per esempio il rapporto scienza-tecnologia) data l'ampiezza delle tematiche che la documentazione apre, a meno di non sciorinare una sequenza di banalità.

Le tracce «non» scientifiche

Ma in alcuni casi, come abbiamo accennato sopra, l'ambito tecnico-scientifico è solo uno spunto per introdurre le osservazioni di filosofi, sociologi, giornalisti, letterati. Allora la scelta quasi obbligata è quella dell'articolo di giornale che evita di entrare in merito a questioni così complesse e insidiose che il candidato potrebbe facilmente fare affermazioni errate o che risultano troppo superficiali. Esaminiamo questo tipo di tracce.

Ambito letterario-filosofico

In alcuni casi la scelta è in funzione della propria «ispirazione», indipendentemente dalla propria propensione per l'ambito scientifico-tecnologico.

Ne sia un clamoroso esempio l'argomento proposto nel 2004: «Il tempo della natura, i tempi della storia e quelli della poesia, il tempo dell'animo: variazioni sul mistero del tempo».

Il saggio o l'articolo, già da questo titolo, si presuppongono di tipo creativo-letterario, senza alcun riferimento all'ambito scientifico; di scientifico rimane solo la parola «tempo», ma che qui non è usata nel suo significato specifico di misura dello scorrere degli eventi, ma come termine del linguaggio comune; se rimanesse qualche dubbio su queste affermazioni, basta dare un'occhiata alla documentazione che comprende citazioni di Thomas Mann, Andrea Camilleri, Carlo Levi, Paolo Bevilacqua, chiaramente noti scienziati! In questo caso non bisogna lasciarsi ingannare, né



Manoscritto del "De rerum natura" del 1483



Salvator Dalí (1904-1989): La persistenza della memoria

farsi prendere da timori reverenziali, se la propria competenza in ambito scientifico ci appare scarsa. Buttiamoci pure nell'argomento se abbiamo ispirazione poetica e fantasia!

L'era di internet: un tema sociologico

Alcune tracce affrontano l'era di Internet. Nel 2002 il titolo era: «Conoscenza, lavoro e commercio nell'era di INTERNET». Già dal titolo si capisce che si tratta di una tematica così vasta che si presta più a una cronaca che a un approfondimento; la cosa è confermata dal tipo di documentazione: articoli di giornale o di riviste (La Repubblica, Panorama), interviste sui problemi legislativi o sulle nuove forme di lavoro, conseguenze della «rivoluzione informatica».

Nel 2009 ci si riprova: «*Social Network, Internet, New Media*». Siamo passati all'inglese (è il CLIL che incombe?!). Ma anche in questo caso è più la tendenza a un'analisi psicologica e sociologica, che non l'aspetto tecnico-scientifico di Internet a motivare la scelta di questa traccia da parte dello studente. È il tipo di documentazione che lo prova; basti citare, tra gli altri, il seguente brano: «[...] Grazie al *social networking*, anche la reazione di un singolo consumatore a un prodotto si trasforma in una forza che potrebbe innescare un boicottaggio oppure avviare affari d'oro per nuove imprese. [...] I più giovani sono sempre in contatto, attraverso Internet, come non è mai accaduto prima d'ora e si scambiano informazioni affidabili, prendendosi gioco, al contempo, di quelle fonti su cui si basavano le generazioni precedenti».

La natura e l'ambiente

Due tracce affrontano tematiche ambientali; per lo svolgimento sarebbe consigliabile scegliere la forma di articolo, per evitare, in un saggio in cui il candidato dovrebbe esporre una propria posizione, la fiera delle banalità. La prima è del 2003: «L'acqua, risorsa e fonte di vita». Come preannunciato dal titolo, la documentazione spazia dal problema delle risorse idriche e degli sprechi, all'acqua come elemento indispensabile della vita (con una capatina sul DNA), fino a problemi come quello della stimolazione della pioggia.

La seconda è del 2005: «Catastrofi naturali: la scienza dell'uomo di fronte all'imponderabile della Natura!» A prima vista potrebbe sembrare una tematica scientifica: la «scienza» è esplicitamente nominata nel titolo. Ma, se andiamo a vedere le documentazioni, si parte da Wolfgang Goethe e Platone, e si vede che l'argomento suggerito, forse più letterario che scientifico, è quello dell'imprevedibilità della natura e dell'incapacità dell'uomo di dominarla (a questo punto perché non citare anche *La ginestra* di Leopardi?). Anche le citazioni finali (prese prevalentemente da articoli di giornale) sembrano sulla stessa linea; si veda per esempio la seguente frase: «La verità è che, eccetto casi particolarmente fortunati, non siamo ancora in condizione di prevedere i terremoti e i maremoti».

Gli ultimi cinque anni

Infine vorremmo esaminare le tracce degli ultimi cinque anni; non possiamo affermare che ci sia una sostanziale differenza rispetto alle precedenti; anzi, le tematiche affrontate sono simili, pur nella loro varietà, forse con una maggior aderenza all'ambito tecnico-scientifico, ma talora anche con minore chiarezza.

Nel 2010 l'argomento, introdotto col titolo «Siamo soli?», pone la domanda sull'esistenza degli extraterrestri. Si alternano citazioni che esprimono il desiderio di entrare in rapporto con queste forme di vita ad altre che testimoniano la mancanza di prove significative riguardo alla loro esistenza. L'elenco si chiude con uno spunto di riflessione sul valore della vita cosciente e quindi del ruolo dell'uomo nell'Universo. Per giudicare questa proposta, è necessario distinguere tra l'ipotesi, a sfondo fantastico-fantascientifico, di poter entrare in rapporto con forme di vita provenienti da altri mondi, e l'ipotesi di lavoro di molti centri di ricerca sulla possibilità dell'esistenza della vita nell'Universo che può essere vista come la riformulazione della domanda su quali siano le condizioni che permettono la vita e dove è possibile rintracciarle nell'Universo.

Questo titolo avrebbe potuto avere dignità scientifica se i contributi presentati nella traccia avessero riportato i risultati delle ricerche prima ricordate, invece, a parte una fumosa citazione sulla ricerca di un gruppo di biologi nella prima citazione

e un riferimento ai batteri, il tono dei testi scelti risulta alquanto generico e sembra piuttosto teso a sollecitare degli interrogativi sui possibili desideri e paure che l'esistenza degli extraterrestri potrebbero suscitare nell'animo umano. Con questo materiale si entra nel campo dell'opinione e dell'emotività, molto difficilmente si potrà parlare di «ambito scientifico».

Nel 2011 il titolo è molto breve: «Enrico Fermi». Quale può essere stata l'intenzione dell'estensore della traccia? Dalla documentazione fornita non è molto chiaro. Se infatti si voleva uno svolgimento dedicato al contributo di Fermi alla scienza, si è scelto male lo scienziato, o meglio il periodo storico in cui è vissuto. Solo con la riforma Gelmini (2010) l'insegnamento della Fisica si affaccia decisamente sul Novecento e questo significa che il 2015 è il primo anno in cui argomenti di Quantistica e di Fisica nucleare sono ufficialmente affrontati. Nel 2011 (ma forse anche oggi) difficilmente il candidato poteva dissertare sul contributo di Fermi all'interazione debole, o sui suoi lavori sul neutrone.

Quanto all'altro aspetto della vicenda fermiana, la costruzione della bomba atomica, parlare di Fermi poteva introdurre l'argomento della responsabilità della scienza. Ma su questo la documentazione è assolutamente evasiva non evidenziando alcun dubbio o problematica da parte dello scienziato; in un brano Fermi si compiace che la bomba atomica abbia permesso di abbreviare la guerra, e poi passa ad altro; in un secondo si compiace che il clamore della Fisica nucleare (di nuovo la bomba atomica) abbia risvegliato l'interesse degli studenti per la Fisica. Certo proprio per questo si sarebbe potuto condurre lo svolgimento come articolo critico sulla figura di Fermi, magari contrapponendogli quella di Robert Oppenheimer, che si rifiutò di proseguire le ricerche per passare dalla bomba atomica a quella all'idrogeno, affrontando l'accusa di filocomunista e il conseguente processo. Ma, di nuovo, lo studente sa qualcosa di Oppenheimer? E inoltre non sarebbe alquanto rischioso criticare la figura di Fermi, oltre a tutto avendo, per una comprensibile ignoranza, scarsi elementi di conoscenza per elaborare un giudizio serio? Meglio svolgere un'altra traccia!

In modo un po' curioso, quello che manca nel 2011, cioè almeno un accenno alla responsabilità dello scienziato, viene recuperato nel 2012 (non a caso vengono ancora citati Fermi e la vicenda della bomba atomica) dal titolo: «Le responsabilità della scienza e della tecnologia». In questo caso la documentazione è appropriata e testimonia diverse posizioni che permettono all'allievo più preparato un saggio, ma anche la possibilità di un articolo che riporti i documenti e ne colga somiglianze e differenze. A onor del vero, anche in questo caso esprimiamo alcune perplessità: c'è una certa confusione fra ricerca di base e ricerca applicata, in nome di un moralismo un po' superficiale e alquanto discutibile. Per esempio, viene in più citazioni richiamato che lo scienziato si deve concentrare su ricerche intrinsecamente «buone», cosa che può valere (ma non sempre) per una ricerca applicata, ma difficilmente per una ricerca di base. Nello svolgimento del saggio o articolo converrà allora sfuggire alla trappola della contrapposizione artificiosa tra «scienza buona» e «scienza cattiva», trappola che probabilmente nella realtà sarà scattata in molti casi.

Nel 2013, con il titolo: «La ricerca scommette sul cervello» si torna a una tematica più prettamente scientifica, quella degli studi sul cervello. L'argomento si presta a un articolo, perché la documentazione è ricca di informazioni che possono essere collegate da una specie di *reportage*. Anche qui comunque si nasconde qualche insidia; sia pure implicitamente, da qualche citazione si è portati a supporre che una volta compreso il funzionamento del cervello avremo compreso la mente umana: una forma di riduzionismo che non andrebbe accettato acriticamente, come potrebbe aver fatto qualche candidato, trascinato da un certo ottimismo un po' scienziato delle suddette citazioni.

Nel 2014 si passa a una delle tematiche più attuali, quella del «transumanesimo», con il titolo, in effetti un po' vago: «Tecnologia pervasiva». Ma già la prima citazione riguarda esplicitamente il transumanesimo, e le sue quasi fantascientifiche prospettive di un «post-umano», di una coscienza su «supporti non biologici». Le altre citazioni si rivolgono ad aspetti della tecnologia già attuali: la robotica, i nuovi strumenti informatici come i *tablet*, o, a livello didattico, le *LIM*. Infine l'ultima citazione esprime una perplessità (peraltro condivisa da una diffusa corrente di pensiero) sullo sviluppo tecnologico e le sue finalità: «Null'altro, infatti, vuole la tecnica se non la propria crescita, un semplice "sì" a se stessa».

Ci sono in questo caso gli estremi per uno svolgimento interessante, anche se non facile.



Enrico Fermi (1901-1954)



Conclusioni

Come abbiamo evidenziato, il panorama delle tracce della prima prova è alquanto variegato e non sempre limitato all'ambito scientifico, a cui le tracce si dovrebbero riferire come esplicita articolazione della Tipologia B. Abbiamo voluto mettere in evidenza sia gli elementi positivi, sia le insidie che queste tracce possono racchiudere per lo studente; in particolare abbiamo indicato spesso come preferenziale la forma di articolo di giornale, perché, talora la complessità, talora l'ambiguità della documentazione fornita, rendevano alquanto rischiosa la scelta del saggio, che implica una maggiore richiesta di giudizi personali rispetto all'articolo. Se poi aggiungiamo che in alcuni casi la documentazione, che dovrebbe rispecchiare una pluralità di posizioni, invece rispecchia in gran parte una singola ideologia, possiamo concludere consigliando agli studenti, anche per il futuro, di scegliere questo tipo di traccia solo dopo aver valutato con attenzione se il titolo e soprattutto la documentazione offrono una possibilità valida e interessante di svolgimento.

Barbara Chierichetti (Docente di Matematica e Fisica al Liceo Classico "G. Berchet" di Milano)

Lorenzo Mazzoni (Già docente di Matematica e Fisica al Liceo Scientifico)

Indicazioni Bibliografiche

Si segnalano due contributi che riportano le riflessioni di insegnanti di discipline scientifiche e/o letterarie in merito alla Prova di Italiano all'Esame di Stato, negli anni 2001 e 2008:

M. Andreini, S. Orlandi, *Il «saggio breve» che paura! Commento a due voci dall'esame di stato 2001*, in *Emmeciquadro*, n° 12 - agosto 2001.

L. Mazzoni, *Quale idea di scienza nella prova di Italiano dell'Esame di Stato 2008*, in *Emmeciquadro*, n° 33 - agosto 2008.