

Il diritto di contare (*Hidden Figures*, 2016)

Scheda informativa per docenti

Di Maria Paola Nannicini e Stefano Beccastrini

Introduzione

Guardando questa terza e, almeno per quest'anno, ultima proiezione della rassegna *MatematicandoFilm* si ha l'impressione, alla fin fine piuttosto divertente, di assistere a una vecchia pellicola cinematografica di Frank Capra: dotata obbligatoriamente, e sempre ottimisticamente, di un Happy End; schierata sempre dalla parte dei socialmente più deboli; infinitamente fiduciosa nelle magnifiche sorti e progressive della democrazia americana: certamente afflitta, di frequente, dalle aggressioni di gente dai pochi scrupoli o dal poco cervello ma sempre, alla lunga, trionfante.

Il film si intitola, in versione originale e proprio come il libro di Margot Lee Shetterley da cui è tratto, *Hidden Figures*. "Hidden" significa in maniera indubbiabile "nascoste, celate, messe in ombra" ma "Figures" è, invece, un termine semanticamente più ricco in quanto può significare sia "cifre, numeri" sia "persone, personaggi": la vicenda narrata parla infatti di lavoro matematico e di portatori di competenze matematiche parimenti rimossi, cancellati dalla memoria storica. La versione italiana di tale titolo - assunta sia dal film che dal libro (in Italia, il primo è uscito prima del secondo e dunque l'ha un po' stranamente orientato) - è invece *Il diritto di contare*: tutto sommato accettabile, con quel "contare" ambiguumamente sospeso tra "far di conto" (tipico del mestiere del matematico) e "dire la propria, avere voce" (tipica rivendicazione di chi, nella società, ha meno diritti degli altri, per esempio a causa di discriminazione razziale o di appartenenza di genere).

Il regista del film è Theodore Melfi, cineasta statunitense al suo secondo lungometraggio dopo il largo successo del primo, *St. Vincent* del 2014, storia di un rude e scorbutico sessantenne che mette su famiglia assieme ad un ragazzino adottato e ad una donna che nella vita si è sempre malamente barcamenata. La vicenda raccontata da questo secondo film - ma ancor prima, con più dispersione di fatti e personaggi, dal libro della Shetterley - è quella delle peripezie di qualche centinaio di donne di colore, portatrici di competenze matematiche, che dai primi anni Cinquanta fino a qualche decennio fa hanno lavorato, in un clima di oscuro anonimato e di colpevole devalorizzazione professionale, in ruoli tecnico/scientifici negli apparati statali americani che si occupavano di conquista dello spazio, con improvvisa fretta dopo il trionfale lancio, da parte dell'URSS, dello Sputnik, prima, e del primo cosmo

nauta della storia, Jurij Gagarin, dopo.

I protagonisti della pellicola

Sono senz'altro, da un punto di vista narratologico, cinque: tre "calcolatrici di colore" (come venivano chiamate le afroamericane le quali, zitte zitte e affrontando i mille pregiudizi razzisti e sessisti di cui erano portatori i loro colleghi bianchi e maschi, "facevano i conti" all'interno di qualche ufficio del Langley Aeronautical Laboratory di Hampton, nel Sud della Virginia più ottusamente segregazionista); il direttore dello Space Task Group del suddetto laboratorio (uomo più aperto e illuminato di quanto fosse l'americano medio anche quand'era laureato: l'attore è Kevin Costner con sua la memorabile battuta pronunciata dopo aver con un piccone distrutto il cartello *Vietato l'ingresso a persone di colore* posto sopra il bagno degli uffici da lui diretti: "Alla NASA l'urina è tutta dello stesso colore!"); la città di Hampton, ove quasi tutto il film si svolge, la quale sta vivendo, in quei primi anni Sessanta del breve ma eroico periodo kennediano, una fase di cambiamento, presa di coscienza, maturazione civile di notevole entità. Soffermiamoci peraltro, in maniera particolare, sulle tre "calcolatrici di colore".

Dorothy Vaughan (interpretata dall'attrice Octavia Spencer) aveva fatto per anni, pur rimanendo a lungo non riconosciuta in tale ruolo, la coordinatrice di un gruppo di informatiche del Langley. Licenziata, con tutte le colleghie del suo gruppo, a causa dell'acquisto di un enorme IBM 7090 che sarebbe dovuto riuscire a sostituirle, riesce a farsi riassumere, con tutte le altre, e a veder riconosciuto il proprio ruolo di coordinatrici grazie alla propria capacità nel far ben funzionare quella macchina, mostruosa e misteriosa agli occhi di tutti gli altri, che è il nuovo computer: Dorothy sapeva usarlo benissimo, avendo studiato il linguaggio Fortran in un manuale trovato in biblioteca e sottratto di nascosto, poiché le persone di colore non avevano accesso al prestito, neppure se addette a un lavoro scientifico.

Mary Jackson aspirava a diventare ingegnere, per poter entrare a far parte del team ingegneristico del Langley e coronare così la propria massima aspirazione professionale. Le occorreva, però, un diploma liceale e l'unico istituto scolastico che glielo poteva fornire era segregazionista, ossia vietato

alle ragazze di colore: lei, però, riesce a convincere un giudice a permetterle la frequenza, anche se soltanto nei corsi serali. Diventa così, in pochi anni, la prima donna/ingegnere afroamericana e, in tal veste, può portare il proprio forte contributo al lavoro della NASA.

Katherine Johnson, in fondo, è il principale personaggio della storia, la sua eroina si potrebbe dire. Unica donna, e per di più nera, dello Space Task Group. E' una matematica specializzata in geometria analitica che fa parte del Progetto Mercury, orientato a mettere un astronauta americano in orbita intorno alla Terra: il primo sarà, nel febbraio del 1962, John Glenn (proprio Katherine riuscirà a stabilire le coordinate per farlo tornare sulla Terra). Katherine riuscirà così a vincere i pregiudizi e le discriminazioni che il sommarsi di razzismo e sessismo avevano inizialmente indotto nei suoi colleghi, tutti quanti maschi e bianchi, relativamente all'uso del bagno in comune, alla partecipazione alle riunioni più ristrette e decisive, al prendere il caffè assieme e così via (al suo primo ingresso in ufficio era stata scambiata addirittura per la donna delle pulizie). Alla fine, per l'eccezionale bravura con la quale riesce a calcolare le finestre di apertura per il rientro delle navicelle poste in orbita attorno alla Terra, entra persino nel Progetto Apollo, partecipando da pari a pari con gli altri scienziati suoi colleghi, bianchi e maschi, alle riunioni durante le quali sarà man mano pianificata quella conquista della Luna che sancirà la definitiva sconfitta dell'URSS nella gara spaziale. Ormai novantenne, Katherine Johnson ha ricevuto la Medal of Freedom dalle mani del Presidente Barack Obama!

Tutte e tre sono tipiche eroine di un'epoca durante la quale l'America aveva una gran voglia di nuovi diritti e di nuove conquiste civili, nonché di nuova formazione e di nuove conoscenze scientifiche; di esplorazione del cosmo (diritti e conoscenze furono le due mete proposte, dopo la sua elezione, dal presidente Kennedy): voglia di contare, appunto, nella scienza come nella società. La gara contro la Russia, nella corsa alla conquista dello spazio, era in realtà, per la democrazia americana, anche e soprattutto una gara contro il lato malsano di se stessa, il proprio maschilismo, il proprio razzismo, il proprio provincialismo culturale. Theodore Melfi, in questo film, sa raccontare tutto questo con piglio "antico", degno d'una solida e gloriosa tradizione hollywoodiana fatta del giusto dosaggio di humour da commedia brillante, di pathos drammatico e sentimentale, di epos avventuroso e - per esempio, nelle scene della messa in orbita e dell'amaraggio di John Glenn - altamente spettacolare.

Il ruolo delle "Colored Computers": tra conquista dello spazio e guerra fredda

Margot Lee Shetterly, l'autrice del libro da cui è stato tratto questo film, ha scritto nell'Epilogo di esso: "Quando racconto delle donne di colore che hanno lavorato come matematiche

alla NASA, la domanda che salta fuori più di frequente è: perché non ne avevo mai sentito parlare?". Effettivamente quasi tutti, noi compresi, reagiscono così, sia leggendo il libro che vedendo il film: la maggior parte dei lettori e degli spettatori si è infatti sempre immaginata che i protagonisti dell'americana corsa allo spazio fossero tutti quanti maschi bianchi. Ma definiamo meglio di cosa stiamo parlando, ossia del contesto storico e culturale in cui la vicenda narrata dal libro e dal film ebbe luogo.

Fra le due potenze assolutamente trionfanti alla fine della Seconda Guerra Mondiale, che indubbiamente furono gli USA e l'URSS, nacque ben presto una pericolosa rivalità che giunse praticamente a dividere in due il mondo intero: pochi furono i Paesi che restarono, come si usava dire allora, Non Allineati. In quel periodo, caratterizzato da "una rivalità bipolare che - con ampie oscillazioni tra antagonismo e coesistenza - caratterizzò il quarantennio seguito alla Seconda guerra mondiale" (Federico Romero in *Storia della guerra fredda*, 2009), fu dato il nome di *guerra fredda*: pur non direttamente guerreggiato, l'antagonismo tra Stati Uniti e Unione Sovietica fu - pur con titubanti oscillazioni - quello tra due aperti nemici protagonisti, appunto, di una "guerra".

Di essa, dal 1957 in poi, entrarono a far parte - e che parte! - anche gli avenuti legati alla corsa allo spazio: il 4 ottobre di quell'anno, infatti, l'URSS mise in orbita intorno alla Terra un satellite artificiale chiamato *Sputnik* ("compagno di viaggio": il modo con il quale, in Cosmologia, si usa chiamare i satelliti naturali quali la Luna). Si trattò, per gli americani, di uno shock tremendo - nel film, tale stato d'animo è mostrato assai efficacemente nella scena iniziale, durante la quale un poliziotto guarda spaurito verso il cielo, dal quale una *Luna rossa* lo sta subdolamente spiando - sia per il vantaggio conquistato dai russi nella gara spaziale vera e propria, sia per la superiorità, dimostrata dal lancio dello Sputnik, nella costruzione di missili a lunga gittata. Gli USA furono costretti a rivedere la propria strategia in fatto di armamenti (avevano, fino a quel momento, guardato con noncuranza ai missili, puntando tutto sugli aerei), di obiettivi spaziali, di formazione tecnico-scientifica. Dopo lo shock causato dallo Sputnik venne, nel novembre dello stesso 1957, quello provocato da Laika, la *bastardina del cielo*, e poi, nel 1961, quello - il più clamoroso di tutti - dovuto al volo di Yuri Gagarin, il primo *cosmonauta* della storia umana. Il vocabolo *cosmonauta* fu usato, per la prima volta, proprio per definire Gagarin e il suo ruolo: in quanto primo cosmonauta della storia, egli rappresentava propagandisticamente l'uomo nuovo del socialismo, un figlio di poveri contadini diventato eroe del cosmo. Il *personaggio* di Gagarin, al di là del valore oggettivo della sua impresa e del suo personale carico di simpatia umana, è da considerarsi, sul piano della comunicazione, un capolavoro della retorica sovietica: "Con la comparsa della figura del cosmonauta" affermano Stefano

e Marco Pivato nel loro *I comunisti sulla luna*, edito nel 2017, "la rappresentazione estetica della fede politica compie un ulteriore balzo in avanti".

Nonostante il suo cercar di apparire quale portatrice di un messaggio di fraternità e di pace tra tutti i popoli della Terra, l'impresa di Gagarin riempiva d'angoscia quella "brava signora del Connecticut" - ossia il simbolo dell'americano medio - evocata a suo tempo dallo scrittore Gianni Rodari ed a cui era persino inconcepibile la supremazia sovietica sui cieli: nel film di Melfi, qualcuno si chiede come abbiano fatto a battere gli USA nella corsa allo spazio della gente che non sapeva neppure costruire frigoriferi. Per rispondere all'angoscia di milioni di "brave signore (e signori) del Connecticut", nacque la NASA. Essa fu creata nel 1958, appunto dopo lo smacco dello *Sputnik* e con l'obiettivo di mandare un americano sulla Luna entro la fine degli anni 60: prima c'era la NACA, considerata meno strategicamente importante e, dunque, meno seguita e sostenuta dal governo.

Com'è noto, lo sbarco sulla Luna di un astronauta americano avverrà davvero il 29 luglio del 1969, con la discesa sul suolo lunare di Neil Armstrong e Buzz Aldrin: si chiuse così - vittoriosamente per gli Stati Uniti - quella sfida spaziale che era - malamente per loro - iniziata nell'ottobre di dodici anni prima. A pochi, però, era noto che tra i protagonisti di tale vittoria ci fossero anche molte matematiche di colore: "Colored Computers" venivano alquanto sprezzantemente chiamate. Adesso, il libro della Shetterly e il film di Theodor Melfi - cineasta al suo secondo lungometraggio, la cui sceneggiatura è stata scritta consultando il libro quando era ancora in bozze, cosicché l'uno e l'altro sono usciti praticamente assieme - hanno reso possibile la diffusa conoscenza anche di tale aspetto, con il suo velenoso coniugarsi di razzismo e di sessismo, di una storia alla fin fine assai bella ma anche densa di ombre sgradevoli. Sostanzialmente tutto ciò che libro e film raccontano corrisponde alla realtà dei fatti: le scarse trasgressioni - per esempio: il personaggio del dirigente dello Space Task Group interpretato da Kevin Costner nella realtà non è mai esistito ed è la sintesi narrativa di almeno tre uomini diversi - hanno lo scopo di rendere più agile e dinamica la cinematografica fiction.

Le origini del libro

Ma come venne alla Shetterly l'idea di scrivere un libro che parlasse della "storia delle donne afroamericane che aiutarono a vincere la sfida spaziale" (che è il sottotitolo del libro medesimo)? Una domenica di vari anni prima, ad Hampton e mentre tornavano in auto dalla messa, suo padre - il quale aveva lavorato sia per la NACA (che però, come afferma la Shetterly, era assai aereo/orientata e considerava "spazio" una parolaccia da romanzo di fantascienza), sia per la NASA - le raccontò: "Da queste parti molte donne, nere e bianche, hanno lavorato come calcolatrici umane... (Per esempio)... Katherine Johnson, che ha calcolato le finestre di lancio per i primi astronauti". Questo accenno paterno al fatto che, quando lavorava al Langley Aeronautical Laboratory di Hampton, avesse quali colleghi d'ufficio delle matematiche nere sorprese la giovane Margot, stimolò la sua curiosità, la spinse ad interessarsi all'argomento. "L'idea che delle donne di colore siano state reclutate come matematiche nella sede della NASA nel Sud degli Stati Uniti durante la segregazione supera le nostre aspettative e mette in discussione molto di ciò che siamo convinti di sapere delle vicende americane. E' una grande storia e già solo per questo merita di essere raccontata" confessa nel suo libro. Così prese avvio la ricerca che ebbe quale risultato la pubblicazione del libro da cui, proprio nel medesimo anno, nacque il film. Esso elegge quali proprie protagoniste - in rappresentanza di centinaia di altre "calcolatrici di colore" mobilitate nell'impresa - Dorothy Vaughan, Mary Jackson e Katherine Johnson. La straordinaria "favola vera" che ci narra, con tanto di gradevole Happy End finale, è fatta delle storie di queste tre donne meravigliose eppure comunissime, con i propri guai quotidiani rispetto ai mariti, ai figli, ai colleghi. Alla fine, tuttavia, vincono la loro battaglia, quella scientifica e quella civile. Il libro l'abbiamo letto volentieri ma, con le sue quattrocento pagine, si presenta quale un malloppo fin troppo impegnativo per dei giovani studenti. Il film è, invece, da consigliarsi anche a livello scolastico: se ne apprende una pagina di storia recente ma non troppo nota; si comprende quanto importante - oltre che affascinante - sia la matematica; si apprezzano le battaglie antimaschiliste e antirazziste d'un'America che aveva ritrovato la speranza nel futuro e il coraggio del nuovo. Non è poco, tutto sommato.