

Messaggio

numero	data	Dipartimento
4686	23 settembre 1997	ISTRUZIONE E CULTURA
Concerne		

Concessione di un credito complessivo di 1'000'000.- franchi per il 4° piano quadriennale 1998-2001 di sostituzione e potenziamento del parco macchine della Scuola d'arti e mestieri di Bellinzona

Onorevole signor Presidente,
onorevoli signore e signori Consiglieri,

con la presente richiesta si intende assicurare la continuazione per il quadriennio 1998-2001 del programma di acquisizione delle attrezzature d'officina e di laboratorio necessarie prioritariamente per la formazione pratica degli allievi-apprendisti della Scuola d'arti e mestieri di Bellinzona (in seguito SAMB) nelle professioni di elettromeccanico, elettronico, meccanico e disegnatore di macchine, ma utilizzate anche a scopi didattici dagli studenti della Scuola dei tecnici di Bellinzona in meccanica, elettrotecnica e processi aziendali, così come per il perfezionamento professionale di personale qualificato e la riqualificazione di disoccupati.

1. PREMESSA

1.1 Precedenti atti legislativi

Dal 1989, il finanziamento dell'acquisizione di attrezzature didattiche avviene attraverso crediti d'investimento, predisposti sulla base di un piano quadriennale per il rinnovo del parco macchine della SAMB. Fino a quella data i crediti necessari venivano richiesti d'anno in anno nell'ambito della gestione corrente; dal 1984 al 1988 le acquisizioni sono comunque già state effettuate nell'ambito di una programmazione articolata su 4 anni, da considerare come 1° piano quadriennale di sostituzione e potenziamento del parco macchine alla SAMB.

Da allora il Gran Consiglio ha concesso:

- 1,416 Mio franchi, di cui 1,0-Mio per il 2° piano quadriennale 1989-92 di sostituzione e potenziamento del parco macchine SAMB, mentre l'importo rimanente veniva destinato per un parziale rinnovo dell'arredamento della Scuola professionale artigianale e industriale (SPAI), che unitamente alla SAMB e alla Scuola dei tecnici forma il Centro professionale di Bellinzona (DL del 19 giugno 1989);
- 1,0 Mio franchi per il 3° piano quadriennale 1993-96 di sostituzione e potenziamento del parco macchine SAMB (DL del 10 novembre 1993).
Quest'ultimo credito ha inoltre potuto beneficiare, oltre al sussidio federale ordinario, di un contributo straordinario di 150'000.- franchi accordato dalla Confederazione nell'ambito dei provvedimenti speciali in favore del perfezionamento professionale.

1.2 Riforma dell'apprendistato nell'industria delle macchine

A partire dal 1998, a seguito della riforma dell'apprendistato nell'industria delle macchine promossa dall'Associazione padronale svizzera dell'industria metalmeccanica (ASM), la formazione pratica di base del settore comprenderà sette campi di attività e si svolgerà secondo un sistema modulare costituito da tre momenti distinti:

- a) l'acquisizione delle conoscenze e delle competenze operative di base;
- b) la formazione complementare basata sugli obiettivi definiti nelle rispettive guide metodiche;
- c) la formazione specifica su procedimenti e prodotti caratteristici dell'azienda di tirocinio.

In particolare, dopo la prima fase della formazione, consacrata all'acquisizione degli strumenti di lavoro fondamentali, la riforma mira a promuovere maggiormente l'introduzione delle nuove tecnologie e tecniche di produzione e a sviluppare quelle caratteristiche della personalità dell'apprendista oggi essenziali quali l'indipendenza, il senso di responsabilità, l'efficienza, l'attitudine al lavoro in gruppo, la creatività, la flessibilità, la capacità di adattamento alle nuove situazioni ecc.

I sette campi di attività, ai quali sono associate altrettante professioni con nuove denominazioni, raggruppano oltre una ventina di formazioni finora regolamentate separatamente, privilegiando in tal modo una formazione di base più generalistica.

Le professioni di elettromeccanico, elettronico, meccanico e disegnatore di macchine insegnate alla SAMB, che rientrano in quattro dei campi sopra citati, assumeranno la nuova denominazione di operatore in automazione, rispettivamente elettronico, polimeccanico e costruttore.

La presente richiesta si propone quindi di dotare la scuola di attrezzature didattiche in linea con la menzionata riforma e le attuali esigenze del settore.

2. SITUAZIONE ATTUALE

Dall'anno scolastico 1993/94, la formazione pratica degli allievi-apprendisti della SAMB avviene nello stabile comprendente officine e laboratori realizzato durante la 3a fase dei lavori di ristrutturazione del Centro professionale di Bellinzona.

Nello stesso anno, la SAMB ha ampliato l'offerta di formazioni introducendo l'elettronico. Al termine della sessione generale d'esami di fine tirocinio 1997 sono stati distribuiti per la prima volta 8 attestati di capacità in questa professione.

Dal 1994 la SAMB ha inoltre introdotto la maturità professionale tecnica (MPT) secondo il modello integrato nel tirocinio, ottenendo nel febbraio 1995 il riconoscimento federale dei certificati rilasciati.

Per meglio adattarsi alle richieste e alle attitudini dell'utenza, a partire dal secondo anno di tirocinio, per coloro che non raggiungono gli obiettivi di maturità o che non intendono seguirne i corsi, è stata affiancata alla sezione di MPT una sezione professionale.

Grazie alla maggiore presenza settimanale in officina e nei laboratori, gli allievi che seguono questa sezione ricevono una formazione pratica più estesa, in vista di un loro futuro inserimento nella realtà aziendale al termine del tirocinio.

L'attuale disponibilità di attrezzature didattiche, inventariata secondo le disposizioni federali vigenti (art. 58, cpv. 4 dell'OFP del 7 novembre 1979), consta in buona parte di macchinari di recente concezione, acquisiti attraverso i crediti concessi a partire dalla

metà degli anni Ottanta e sottoposti a regolare manutenzione, essenzialmente a cura della scuola stessa.

Alcune attrezzature convenzionali e specifiche, utilizzate prevalentemente per la formazione dei futuri polimeccanici, sono da sostituire poiché risalenti agli inizi degli anni Settanta.

Occorre inoltre introdurre e sviluppare nuove tecnologie quali ad esempio la simulazione nell'ambito dei circuiti elettrici ed elettronici, i sistemi di sviluppo con microprocessori, la robotica, il "Rapid Prototyping" e potenziare le applicazioni della pneumatica e dei controllori programmabili PLC nella realizzazione di dispositivi di regolazione e controllo di processi.

Infine si propone l'acquisizione di attrezzature specifiche per il controllo della qualità, le tecniche di misura, la gestione delle attività di produzione e l'informatizzazione della documentazione tecnica.

3. UTENZA

Le attrezzature didattiche concernenti la presente richiesta di credito sono destinate alle seguenti categorie di utenti:

a) allievi-apprendisti della SAMB:

annualmente, in media 150 giovani seguono il tirocinio in una delle quattro professioni offerte alla SAMB. Di questi ca. l'80 % nelle sezioni di MPT.

Per le professioni del settore meccanico ed elettrotecnico le attrezzature di laboratorio sono pure a disposizione della SPAI di Bellinzona, dove è raggruppato l'insegnamento professionale nell'ambito della meccanica per tutti gli apprendisti del Cantone;

b) altre scuole professionali, istituti e scuole professionali superiori:

gli studenti della Scuola dei tecnici utilizzano le attrezzature della SAMB a scopo dimostrativo o per lo svolgimento di lavori semestrali o di diploma.

Con altre scuole superiori e istituti del Cantone (SCEAV, STS, CIMSI) intercorrono rapporti di collaborazione nell'utilizzo razionale di talune apparecchiature di interesse comune disponibili presso la SAMB;

c) perfezionamento professionale:

dagli inizi degli anni Novanta, le attrezzature sono regolarmente impiegate nello svolgimento di corsi organizzati da associazioni professionali di categoria, paritetiche o sindacali, per il perfezionamento di operatori qualificati attivi principalmente nell'industria ticinese del settore elettromeccanico.

Continua l'attività con Swisscontact nell'ambito della collaborazione allo sviluppo tecnico con l'organizzazione di periodi di formazione per insegnanti di lavoro delle scuole professionali albanesi.

L'istituto è coinvolto, assieme ad altre scuole professionali, nella formazione del personale: durante l'anno scolastico 1997/98 si inizia con un corso di formazione per elettrotecnici/elettronici di cantiere, in vista dei lavori di realizzazione delle nuove trasversali alpine (progetto Alptransit) e dei piani viari regionali (Luganese);

d) giovani disoccupati:

nell'ambito dei programmi occupazionali, negli ultimi due anni, sono stati assunti una decina di giovani professionisti e ingegneri al primo impiego. Questa opportunità ha permesso loro di acquisire e perfezionare nuove tecnologie e tecniche di fabbricazione e all'Istituto scolastico di beneficiare di qualificate risorse per affrontare e sviluppare alcuni interessanti progetti;

e) corsi di pretirocinio:

nelle officine della SAMB si svolgono da alcuni anni regolari corsi pratici di pretirocinio per giovani, di regola alloglotti;

f) scuola media:

in collaborazione con l'Ufficio cantonale d'orientamento scolastico e professionale, la SAMB organizza stages pratici per gli allievi del secondo biennio di scuola media.

Nel corso dell'anno scolastico 1996/97, oltre un'ottantina di quattordicenni ha potuto effettuare uno stage orientativo di tre giorni nelle professioni insegnate alla SAMB, utilizzando, nel limite delle capacità di tali giovani, le attrezzature didattiche della scuola;

g) altri utenti, sviluppi a breve-medio termine:

è pensabile che in futuro la SAMB possa essere chiamata ad assumere altri compiti e a mettere a disposizione le proprie risorse ed infrastrutture, ad esempio nell'organizzazione della pratica professionale dei titolari di una maturità liceale che intendono continuare gli studi nelle istituende SUP, in ossequio alle disposizioni della LSUP del 6 ottobre 1996, oppure nella riorientazione di studenti di scuole superiori che, attraverso un tirocinio raccorciato, intendono acquisire una qualifica professionale di base.

4. PROPOSTE DI ACQUISIZIONE DELLE ATTREZZATURE DIDATTICHE E IMPLICAZIONI FINANZIARIE

4.1 Uscite ed entrate relative all'investimento

Le acquisizioni previste nel quadriennio 1998-2001 si desumono dalla tabella che segue. Le entrate sono costituite da sovvenzioni federali ordinarie all'aliquota del 41 % (valida per il biennio 1996/1997), versate in parte anticipatamente dietro presentazione, a primavera, del preventivo riassuntivo per l'anno scolastico successivo di tutte le spese relative alle attività di formazione che si svolgono nel Cantone; la parte rimanente è invece erogata dopo la presentazione all'UFIAML del consuntivo riassuntivo entro la fine di novembre per l'anno scolastico precedente.

La commisurazione del contributo federale è affidata alla Divisione cantonale della formazione professionale ed è verificata a intervalli per il tramite di revisioni dei conti da parte di ispettori dell'UFIAML.

Piano quadriennale 1998-2001: Tabella della uscite e delle entrate

Quantità	Proposta di sostituzione/ nuova acquisizione	Impiego	Credito necessario (migliaia di fr.)	1998	1999	2000	2001
3	Sostituzioni macchine convenzionali	PM,OA	110.00		30.00	80.00	
1	Centro di lavorazione CNC	PM	150.00	150.00			
1	Attrezzatura per trattamenti termici, riporto di materiali e saldatura	PM	50.00			30.00	20.00
1	Rettificatrice piana	PM	140.00				140.00
1	Macchina di misura	Tutti	120.00		120.00		
2	Dispositivi PLC	EL,OA	120.00	60.00		60.00	
2	Attrezzature per robotica	Tutti	40.00		20.00		20.00
1	Attrezzatura per introduzione al "Rapid Prototyping"	Tutti	40.00		40.00		
1	Sistema di sviluppo a µP	EL	40.00			20.00	20.00
1	Sistemi di simulazione per lavorazioni meccaniche	PM,CO,OA	30.00			20.00	10.00
1	Sistemi di simulazione elettronico/elettronici	EL,OA	40.00			20.00	20.00
1	Sistema di gestione della produzione	Tutti	50.00	30.00	20.00		
1	Attrezzatura per misura caratte- ristiche macchine elettriche	OA	10.00			10.00	
	Aggiornamento strumentazione e componentistica elettrotecnica/ elettronica	EL,OA	60.00	10.00	20.00	10.00	20.00
	Totale credito necessario		1000.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	Contributo a carico CH (41 %)		410.00	102.50	102.50	102.50	102.50
	Deduzione lineare 5 %		20.50	5.10	5.10	5.10	5.10
	Contributo netto CH		389.50	97.40	97.40	97.40	97.40
	Totale a carico del Cantone		610.50	152.60	152.60	152.60	152.60

Legenda: CO: Costruttori - EL: Elettronici - OA: Operatori in automazione - PM: Polimeccanici

4.2 Costi e ricavi di esercizio

L'acquisizione delle attrezzature proposte non comporta modifiche degli attuali costi d'esercizio, fatta eccezione del servizio interessi o ammortamenti, né richiede aumento di personale docente o amministrativo.

L'installazione delle apparecchiature non provoca spese supplementari, dato che gli impianti di alimentazione delle nuove officine sono stati studiati per un impiego flessibile degli spazi. Gli allacciamenti vengono fatti direttamente dal personale docente che opera nelle officine.

Grazie alla disponibilità di attrezzature aggiornate e di qualità, la SAMB riesce a tenere il passo con le aziende del settore e a svolgere attività per l'industria privata e gli enti pubblici per un importo complessivo annuo di ca. 100'000 franchi.

5. RELAZIONI CON LE LD E IL PF

L'importo richiesto per il 4° piano quadriennale 1998-2001 di sostituzione e potenziamento del parco macchine della SAMB è contemplato nel Rapporto al Gran Consiglio sul primo aggiornamento delle linee direttive e del piano finanziario 1996-99 (ottobre 1996) al Settore N. 400: Insegnamento, Sottosettore N. 430: Formazione professionale, N. 50 010, Bellinzona: SAM, macchine. L'importo netto a carico del Cantone è di 610'600 franchi.

Come già menzionato, dall'investimento non derivano aumenti del personale. L'aumento delle spese d'esercizio si limita al servizio interessi e ammortamenti, da calcolare sull'onere netto a carico del Cantone e secondo le aliquote in uso nel Cantone per simili investimenti. Le spese accessorie non aumentano, poiché in genere le macchine sostituiscono macchine già esistenti, spesso con un risparmio sotto il profilo energetico, tenuto conto dei progressi in materia.

6. CONCLUSIONI

Il 4° piano quadriennale 1998-2001 di sostituzione e potenziamento del parco macchine della SAM di Bellinzona:

- a) consente di aggiornare all'evoluzione tecnologica le infrastrutture di officine e laboratori;
- b) garantisce la formazione pratica aderente ai contenuti delle nuove professioni del settore della meccanica;
- c) assicura la messa a disposizione di attrezzature didattiche adatte all'introduzione di nuove forme d'insegnamento professionale;
- d) rende possibile anche negli anni futuri limitate attività produttive che procurano ricavi alla scuola.



Considerando quanto esposto nel presente messaggio, vi invitiamo ad approvare il disegno di decreto legislativo allegato.

Vogliate gradire, signor Presidente, signore Consigliere e signori Consiglieri, i nostri migliori saluti.

Per il Consiglio di Stato:

Il Presidente, G. Buffi

p.o. Il Cancelliere, G. Gianella

Disegno di

DECRETO LEGISLATIVO

concernente la concessione di un credito complessivo di 1'000'000.-- franchi per il 4° piano quadriennale 1998-2001 di sostituzione e potenziamento del parco macchine della Scuola d'arti e mestieri di Bellinzona

Il Gran Consiglio
della Repubblica e Cantone del Ticino

visto il messaggio 23 settembre 1997 no. 4686 del Consiglio di Stato,

d e c r e t a :

Articolo 1

E' concesso il credito di 1'000'000.-- di franchi per il 4° piano quadriennale 1998-2001 di sostituzione e potenziamento del parco macchine della Scuola d'arti e mestieri di Bellinzona.

Articolo 2

Il credito è iscritto al conto degli investimenti del Dipartimento delle finanze e dell'economia, Sezione della logistica e degli stabili erariali, Economato dello Stato.
I contributi federali vengono iscritti alla corrispondente voce d'entrata.

Articolo 3

Trascorsi i termini per l'esercizio del diritto di referendum, il presente decreto è pubblicato nel Bollettino ufficiale delle leggi e degli atti esecutivi del Cantone Ticino ed entra immediatamente in vigore.

