

CT

6

CITTÀ DI TORINO

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

3 luglio 2012

Convocata la Giunta presieduta dal Vicesindaco Tommaso DEALESSANDRI, sono presenti gli Assessori:

Ilda CURTI

Stefano GALLO

Enzo LAVOLTA

Gianguido PASSONI

Mariagrazia PELLERINO

Mariacristina SPINOSA

Elide TISI

Assenti per giustificati motivi, oltre al Sindaco Piero Franco Rodolfo FASSINO, gli Assessori: Maurizio BRACCIALARGHE - Claudio LUBATTI - Giuliana TEDESCO.

Con l'assistenza del Segretario Generale Mauro PENASSO.

OGGETTO: PROGETTO «SMART SCHOOL IN TORINO SMART CITY».

Proposta dell'Assessore Pellerino,
di concerto con l'Assessore Lavolta.

La Città di Torino opera da tempo sul tema “città sostenibile” con un proprio piano d’azione che invita ad assumere nella filosofia di gestione dell’ecosistema nuovi modelli d’intervento volti a promuovere uno sviluppo urbano sostenibile. Una nuova stagione della pianificazione e della rigenerazione urbana, qualitativa e non quantitativa, non invasiva, capace di accrescere occasioni ed opportunità, non sommatoria di interessi individuali, ma democratica e partecipativa, con un legame sostenibile tra città-territorio-risorse.

Una dimensione di eco-città che richiede un approccio integrato allo sviluppo urbano che trova piena coerenza con l’iniziativa Smart Cities – Città intelligenti – lanciata dalla Commissione Europea e che sosterrà economicamente le città con maggiori ambizioni pionieristiche che intendono incrementare l’efficienza energetica dei propri edifici, delle reti energetiche e dei sistemi di trasporto in modo tale da ridurre, entro il 2020, del 40% le proprie emissioni di gas serra. Un impegno richiamato dal Parlamento Europeo, con la risoluzione adottata il 12 marzo 2010 relativa alle azioni previste nel SET Plan, che esorta la Commissione e gli Stati membri a dare attuazione all’iniziativa "Smart Cities" sostenendo le città che intendono aderire.

In questa cornice la Giunta Comunale della Città di Torino, il 15 febbraio 2011, con deliberazione (mecc 1100646/021), ha approvato la candidatura di Torino all’iniziativa comunitaria Smart Cities, anche in considerazione del fatto che la Città, nell’ambito dell’iniziativa della Commissione Europea denominata “Patto dei Sindaci”, ha predisposto e approvato, prima tra le grandi città italiane, il Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile – TAPE (Turin Action Plan for Energy), che prevede di ridurre al 2020 di oltre il 40% le emissioni di CO2 sul territorio comunale.

Per concorrere a tali obiettivi la Città di Torino ha istituito la “Fondazione Torino Smart City” per la conduzione e il coordinamento degli interventi derivanti dal progetto “Torino Smart City” e costituito nell’organizzazione comunale il “Progetto Speciale Torino Smart City”.

Il costruire opportunità e progetti verso una “città sostenibile” sono anche parte integrante delle politiche sviluppate in questi anni dal Sistema Educativo della Città, un tema che si è trasformato in uno dei principali percorsi offerti nel quadro di un più ampio investimento sui cittadini più giovani, nella convinzione che per bambini e ragazzi sia fondamentale vivere in una città ecologica ricca di stimoli, di culture e di occasioni. Una scelta in continuità con le grandi esperienze educative del passato che hanno fatto di Torino un modello nel panorama educativo italiano. Un sistema legato al territorio ed alla sua realtà fisica e sociale, nel quale la Città affianca le Istituzioni Scolastiche nella costruzione di una scuola di qualità, che possa contare su un vero e proprio piano formativo del territorio, visto come luogo di eccellenza per la costruzione e per il consumo di conoscenza.

Ma soprattutto il sistema educativo è fatto di spazi di vita e di cittadini che quotidianamente lo frequentano con intensità. In base ai dati del 2011 gli iscritti alle strutture dei Nidi risultano 4.263, alle Scuole dell'Infanzia 14.800, alle Scuole Primarie di Primo Grado 31.876 e alle Scuole Primarie di Secondo Grado 20.563, dunque una popolazione di 71.502 utenti solo nella fascia tra 0 e 13 anni. Se a queste presenze sommiamo il corpo docente, l'insieme delle componenti che lavorano nel mondo della scuola e le famiglie che ruotano intorno alla comunità scolastica, possiamo ipotizzare un coinvolgimento ogni anno di circa 230.000/250.000 cittadini.

Sono numeri che danno l'idea di come sia fondamentale coinvolgere il sistema educativo nella costruzione di una "Smart City": una città "intelligente" dove le scuole sono uno snodo strategico dal quale si diramano percorsi educativi, partecipativi e di coinvolgimento delle comunità verso l'adozione di nuovi stili di vita nei quali la crescita tecnologica, le trasformazioni urbane, le mutazioni economiche, sociali e culturali siano processi il più possibile compresi e condivisi dai cittadini che li vivono e da essi sostenuti attraverso forme di cittadinanza attiva. Una città che, nella volontà di diventare davvero "sostenibile", si propone di costruire la propria "intelligenza" ecologica a partire da un nuovo e ineludibile patto sociale da stipulare con le sue giovani generazioni.

Su queste premesse si fonda il progetto "Smart School" che rappresenta un'ulteriore occasione per rafforzare il ruolo delle politiche educative verso più generali obiettivi di riduzione dell'impatto ambientale delle città e di miglioramento della qualità di vita dei propri cittadini.

"Smart School" si configura così come un programma integrato d'intervento, coerente con la piattaforma Torino Smart City, aperto a prospettive di partnership europee e pensato come strumento a sostegno di decisioni per orientare azioni, risorse e opportunità verso il Sistema Educativo. Un piano che favorisca nel contempo forme di collaborazione intersettoriale (nel tempo già ampiamente sperimentate), consolidi le tradizionali attività di cooperazione con istituzioni scolastiche, enti territoriali, associazionismo e operatori del privato sociale e che possa aprire nuovi canali di collaborazione con il mondo della ricerca e delle imprese aderenti alla piattaforma Torino Smart City.

Ma Smart School è anche l'occasione per contribuire con uno specifico piano di settore al Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile – TAPE (Turin Action Plan for Energy) che ha individuato le strategie generali per una riduzione, rispetto ai valori del 1991, di oltre il 40% delle emissioni di CO₂ entro il 2020. Un documento che prende in considerazione diversi settori, sia pubblici che privati, dal quale si evince quale peso assume il Sistema Educativo nel contesto dell'intero Settore Municipale. Un sistema diffuso territorialmente con una consistenza di 3.981.617 metri cubi che rappresenta il 52,61% del totale di 7.568.002 metri cubi afferente all'intero patrimonio edilizio comunale. Se poi si analizzano i dati sui consumi energetici del solo comparto Sistema Educativo, con riferimento all'inventario 2005, questi risultano 164.789 MWh/anno, pari al 52,64% di tutti i consumi municipali, mentre i consumi elettrici totalizzano 9.147 MWh/anno, pari al 14,87% del totale erogato per l'intero settore municipale.

In base a questi dati e rispetto agli obiettivi posti dal TAPE - che si pone di raggiungere nel

2020 una riduzione media del 44,19% delle emissioni di gas serra - le sole emissioni prodotte dal comparto educativo si dovrebbero ridurre dalle 22.657 ton/anno misurate nel 2005 alle 10.012 ton/anno previste per il 2020.

Sul fronte dei trasporti TAPE si pone due obiettivi principali: ridurre dal 69,22% del 2005 al 49,19% del 2020 gli spostamenti quotidiani con autoveicoli privati e aumentare dal 30,78% del 2005 al 50,81% nel 2020 gli spostamenti quotidiani effettuati con un mezzo pubblico. Anche in questo caso il Sistema Educativo può giocare un proprio ruolo agendo sui fattori che incidono sulla mobilità urbana prodotta dal sistema scolastico cittadino. In particolare sull'impatto prodotto dagli spostamenti degli autoveicoli privati verso e dalle Scuole, che si traduce in un quotidiano aumento del carico di traffico sul sistema viabilistico concentrato in alcune fasce orarie e in punte di congestione veicolare concentrate in prossimità dei plessi scolastici.

Un fenomeno che il progetto sulla mobilità scolastica sostenibile, avviato nel 2011, intende arginare con un programma di politiche integrate a favore di nuovi modelli di mobilità urbana in prossimità dei poli scolastici. L'obiettivo è coinvolgere, con forme e modalità differenti, le comunità scolastiche in iniziative dove il tema della mobilità viene affrontato essenzialmente su due fronti: organizzare, diffondere e facilitare forme di mobilità "slow" e promuovere percorsi sulla cultura della mobilità sostenibile.

Alle componenti precedentemente descritte si aggiunge un ulteriore carico ambientale prodotto dal Sistema Educativo e non delineato dal TAPE: l'erogazione di un servizio quotidiano di grande impatto rappresentato dalla ristorazione scolastica, che ogni giorno somministra nelle scuole circa 48.000 pasti. Un servizio che nella dimensione di una "scuola smart" si traduce anche nella contestuale diffusione di una più solida cultura all'alimentazione sostenibile, un processo che è stato avviato con delibera di Giunta Comunale del 17 gennaio 2012 (mecc. 1200131/007) che ha approvato nuove linee di indirizzo che riguardano tutta la filiera dall'approvvigionamento delle derrate, per cui si chiede alle aziende appaltatrici di rivolgersi ai produttori locali - inducendo così verso una filiera corta con ricadute virtuose su comunità locale, ecologia e costi - per estendersi ad interventi riferiti alla stagionalità dei prodotti somministrati, all'eliminazione delle stoviglie monouso, alla logistica dei trasporti favorendo mezzi a bassa emissione per giungere all'uso di packaging a ridotto impatto ambientale e al riuso del cibo non consumato.

Sulla base di tali premesse il piano "Smart School" cerca di affrontare la complessità e le articolazioni di questo contesto traducendo nella dimensione dei sistemi educativi tre dei concetti guida propri delle Smart Cities: Smart Carbon, Smart Retrofit, Smart Community:

- *Smart Carbon*. Le città contemporanee sono quasi totalmente dipendenti da fonti di energia di origine fossile, ciò non solo le rende sistemi estremamente fragili, ma anche tra le principali responsabili della produzione di emissioni climalteranti. È da questa consapevolezza che la città "intelligente" deve puntare a trasformarsi da "città fossile" in "città rinnovabile", dove il concetto di "efficienza" diventi sinonimo di buona pratica estesa all'insieme delle politiche urbane. Città progettate e organizzate per sfruttare in modo efficiente le dinamiche climatiche locali, le risorse idriche ed energetiche

disponibili sul territorio, con l'obiettivo di ridurre al minimo gli sprechi e di raggiungere una piena autonomia energetica fondata essenzialmente sull'impiego di energie rinnovabili.

- *Smart Retrofit*. In Europa il 40% del consumo globale di energia, prodotta quasi esclusivamente da combustibili di origine fossile, è dovuto al riscaldamento, al raffrescamento e all'illuminazione degli edifici, che sono oggi tra i principali produttori di emissioni di CO₂. I dati sulla realtà di Torino sono in linea con questa tendenza, il 40% dei consumi di energia è totalmente assorbito dagli edifici residenziali con un carico di emissioni pari al 34% del totale (Turin Action Plan for Energy, Città di Torino). Dunque nella Smart City il recupero del patrimonio edilizio (o la sua sostituzione) assume un peso determinante nelle strategie urbane, non solo per lo sviluppo di tecnologie e materiali innovativi, ma in gran parte per la possibilità di definire nuove metodologie progettuali, strumenti e meccanismi di gestione, forme di incentivazione ed efficaci sistemi di monitoraggio.
- *Smart Community*. La competitività di una città si fonda anche, e soprattutto, sulla capacità della comunità che la costituisce di essere innovativa, multietnica e accogliente. In una Smart City non è sufficiente riconoscere un ruolo centrale ai cittadini, ma è necessario pensare a nuovi strumenti, o ripensare quelli esistenti, per rendere effettivo il ruolo di una partecipazione capace di offrire opportunità per agire con responsabilità, sviluppare consapevolezza, stringere rapporti sociali e contribuire a dar forma al proprio ambiente di vita.

In coerenza con questo quadro di riferimento metodologico il Piano Smart School propone tre principali linee d'azione:

- Sull'asse *Smart Carbon* si prospettano attività di *Planning* strategico per sostenere azioni di sviluppo urbano sostenibile orientate al raggiungimento degli obiettivi indicati dal Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile di Torino (TAPE), ottenendo nel contempo il miglioramento dell'efficacia e della sostenibilità delle componenti materiali ed immateriali dei servizi educativi.
- Sull'asse *Smart Retrofit* sono raccolte l'insieme delle azioni orientate verso un concetto di *Eco Educational Building*, con le quali sostenere la riqualificazione, l'efficientamento e la rifunionalizzazione del patrimonio edilizio afferente al sistema educativo e per favorire più intense relazioni tra scuola e territorio.
- Infine sull'asse *Smart Community* si prospettano azioni di *Community School* con le quali coinvolgere le comunità scolastiche in percorsi culturali, educativi e partecipativi, anche orientati verso la definizione di nuovi modelli di gestione della scuola. Sono ricompresi in questo ambito d'intervento anche l'adozione di pratiche di *Green Public Procurement* a sostegno di uno sviluppo sostenibile e il sostegno per il potenziamento degli strumenti digitali e di networking per la cooperazione a distanza e il supporto alla didattica.

Le tre principali linee d'azione convergono operativamente in un modello d'intervento territoriale riconducibile a due livelli: a scala urbana attraverso lo sviluppo delle attività di planning strategico che operano sull'insieme delle componenti del sistema educativo; a scala di distretto urbano con lo sviluppo, in determinate aree territoriali, di azioni strutturali e di community in grado di costruire relazioni tra sistema educativo locale con i sistemi della mobilità, dei servizi, dello spazio e del verde pubblico.

I tre ambiti - Planning, Eco Educational Building, Community - sono stati tradotti in un primo quadro di sintesi che raccoglie 26 azioni suddivise in 11 diverse aree. Un'attività che parte dalla raccolta delle progettualità già messe in campo o programmate dall'Assessorato alle Politiche Educative, dalla Direzione Centrale Cultura ed Educazione, dal Laboratorio Città Sostenibile e da ITER, ritenute riconducibili per contenuti e per obiettivi allo schema concettuale di riferimento scelto per rappresentare il piano "Smart School".

Il quadro di sintesi indica inoltre collegamenti con alcune delle azioni già inserite nel programma di attività dell'Assessorato all'Ambiente e della Fondazione Smart City ritenute di particolare coerenza con le azioni proposte in Smart School.

Le azioni, dopo una prima analisi di fattibilità, sono nella fase di specifico approfondimento e, per natura propria del progetto, sono da intendersi come una struttura dinamica adattabile a nuove esigenze o ad altre progettualità coerenti con gli obiettivi individuati, così come sono aperte alle necessarie forme di collaborazione intersettoriale e multidisciplinare che andranno a definirsi nel tempo.

In particolare i soggetti con i quali può interagire il progetto Smart School possono essere molteplici a partire dalla Fondazione Torino Smart City e dai Servizi della Città coinvolti per competenza e attivi nel Progetto Speciale Smart City, a cui si aggiunge la consolidata collaborazione in campo scientifico con la Fondazione Ordine Architetti Torino, per estendersi ai naturali partner istituzionali quali il MIUR, la Regione Piemonte, la Provincia di Torino e le Istituzioni Scolastiche, ai potenziali partner scientifici e culturali quali Politecnico, l'Università, EnviPark e Biennale Democrazia o alle associazioni di categoria quali l'Unione Industriale e il Collegio Costruttori, fino a comprendere eventuali soggetti imprenditoriali ed industriali che hanno aderito alla Piattaforma Torino Smart City e che propongono processi e tecnologie applicabili o sperimentabili nel quadro del progetto Smart School.

In riferimento all'attuazione del progetto Smart School, l'Assessora alle Politiche Educative e la Direzione Centrale Cultura ed Educazione, possono avvalersi dell'esperienza e delle progettualità messe in campo in questi anni dal Laboratorio Città Sostenibile, dai Centri di Cultura di ITER, dai Servizi della Direzione Scuole, dal Servizio Edilizia Scolastica e dalla collaborazione con il Consorzio di Pracatinat.

Per lo sviluppo e il coordinamento scientifico del progetto Smart School sarà messa a frutto l'esperienza del Laboratorio della Città Sostenibile, avviata nel 1999 e che dall'aprile 2010 è inserita nell'Istituzione Torinese per una Educazione Responsabile (ITER) al fine di integrare le attività condotte dai Centri di Cultura che da anni operano per promuovere la partecipazione e

l'autonomia delle bambine e bambini attraverso la scoperta della realtà che li circonda. In particolare il Laboratorio Città Sostenibile promuove azioni volte al riconoscimento del diritto dei cittadini a vivere in un clima di relazioni significative e in una dimensione urbana sostenibile. Nel corso della sua attività il Laboratorio Città Sostenibile ha coinvolto circa 6.000 tra bambine, bambini, ragazze, ragazzi e oltre 70 comunità scolastiche in progetti dedicati alla cura e trasformazione degli spazi urbani attraverso percorsi di conoscenza, di partecipazione, creativi e di co-progettazione d'interventi strutturali. Progetti che assumono l'infanzia e l'adolescenza come parametro di misurazione del livello di qualità urbana e che nel tempo ha prodotto oltre 130 interventi interni alle scuole, di riqualificazione di cortili scolastici (con il Progetto Unitario Cortili Scolastici) e di trasformazione di aree verdi o di spazi pubblici. Nel quadro di queste attività nel 2010 la Giunta Comunale ha adottato il progetto definitivo del "Piano Strategico Aree Gioco Urbane" - primo strumento a scala nazionale per la gestione dei 487.700 metri quadrati delle 275 aree attrezzate distribuite su tutto il territorio cittadino - e a partire dal 2011 il Laboratorio Città Sostenibile collabora alla realizzazione del programma Urban Barriera, in attuazione del Programma Operativo Regionale F.E.S.R. 2007-2013 della Regione Piemonte che interessa, in gran parte, l'ex-quartiere 18 "Barriera di Milano".

Tutto ciò premesso,

LA GIUNTA COMUNALE

Visto che ai sensi dell'art. 48 del Testo Unico delle leggi sull'Ordinamento degli Enti Locali, approvato con D.Lgs. 18 agosto 2000 n. 267, la Giunta compie tutti gli atti rientranti, ai sensi dell'art. 107, commi 1 e 2 del medesimo Testo Unico, nelle funzioni degli organi di governo che non siano riservati dalla Legge al Consiglio Comunale e che non ricadano nelle competenze, previste dalle leggi o dallo Statuto, del Sindaco o degli organi di decentramento;

Dato atto che i pareri di cui all'art. 49 del suddetto Testo Unico sono:
favorevole sulla regolarità tecnica;

favorevole sulla regolarità contabile;

Con voti unanimi, espressi in forma palese;

DELIBERA

- 1) di approvare, per le motivazioni espresse in narrativa, lo schema del progetto "Smart School in Torino Smart City" (allegato a - n.) da intendersi parte integrante e costitutiva del presente atto;
- 2) di dare mandato alla Direzione Centrale Cultura ed Educazione di costituire con successivi provvedimenti tavoli di lavoro interdisciplinari e conferenze di Civici Servizi per definire e tradurre operativamente le azioni proposte dal Piano "Smart School";

- 3) di dare atto che le eventuali spese derivanti dagli impegni assunti sono da ricomprendere annualmente negli specifici stanziamenti di bilancio, compatibilmente con le disponibilità assegnate, per le attività delle Direzioni coinvolte nell'iniziativa e comunque coerenti con le motivazioni espresse in narrativa;
- 4) di rinviare a successivi provvedimenti della Giunta e dei Dirigenti l'adozione di eventuali atti conseguenti e necessari;
- 5) di dichiarare, attesa l'urgenza, in conformità del distinto voto palese ed unanime, il presente provvedimento immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134, 4° comma, del Testo Unico approvato con D.Lgs. 18 agosto 2000 n. 267.

L'Assessore alle Politiche Educative
Mariagrazia Pellerino

L'Assessore all'Ambiente,
Lavori Pubblici e Verde
Enzo Lavolta

Si esprime parere favorevole sulla regolarità tecnica.

Il Direttore
Aldo Garbarini

Si esprime parere favorevole sulla regolarità contabile.

p. il V.D.G. Finanza e Tributi
il Dirigente Delegato
Anna Taroni

In originale firmato:

IL VICESINDACO
Tommaso Dealessandri

IL SEGRETARIO GENERALE
Mauro Penasso

ATTESTATO DI PUBBLICAZIONE E DI ESECUTIVITÀ

La presente deliberazione:

- 1° ai sensi dell'art. 124, 1° comma, del Testo Unico delle Leggi sull'Ordinamento degli EE.LL. (Decreto Legislativo 18.8.2000 n. 267) è pubblicata all'Albo Pretorio del Comune per 15 giorni consecutivi dal 7 luglio 2012 al 21 luglio 2012;
- 2° ai sensi dell'art. 134, 3° comma, del Testo Unico delle Leggi sull'Ordinamento degli EE.LL. (Decreto Legislativo 18.8.2000 n. 267) è esecutiva dal 17 luglio 2012.

“Smart School in Torino Smart City”

Schema del Piano d’Azione

Maggio 2012

1. Premessa

La Città di Torino nel febbraio 2011 ha deciso di candidarsi all’iniziativa Smart Cities - Città intelligenti – lanciata dalla Commissione Europea per sostenere le città che intendono incrementare l’efficienza energetica dei propri edifici, delle reti energetiche e dei sistemi di trasporto in modo da ridurre significativamente entro il 2020 le proprie emissioni di gas serra. Un’ulteriore tappa di un percorso verso una città che assuma nella filosofia di gestione del proprio ecosistema nuovi modelli d’intervento volti a promuovere uno sviluppo urbano sostenibile, avviato con l’adesione al “Patto dei Sindaci” e l’approvazione, prima tra le grandi città italiane, del Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile – TAPE (Turin Action Plan for Energy), che prevede di ridurre al 2020 di oltre il 40% le emissioni di CO₂ sul territorio comunale.

Il costruire opportunità e progetti verso una “città sostenibile” sono anche parte integrante delle politiche sviluppate in questi anni dal Sistema Educativo della Città, un tema che si è trasformato in uno dei principali percorsi offerti nel quadro di un più ampio investimento sui cittadini più giovani, nella convinzione che per bambini e ragazzi sia fondamentale vivere in una città ecologica ricca di stimoli, di culture e di occasioni. Una scelta in continuità con le grandi esperienze educative del passato che hanno fatto di Torino un modello nel panorama educativo italiano. Un sistema legato al territorio ed alla sua realtà fisica e sociale, nel quale la Città affianca le Istituzioni Scolastiche nella costruzione di una scuola di qualità, che possa contare su un vero e proprio piano formativo del territorio, visto come luogo di eccellenza per la costruzione e per il consumo di conoscenza.

Ma soprattutto il sistema educativo è fatto di spazi di vita e di cittadini che quotidianamente lo frequentano con intensità. In base ai dati del 2011 gli iscritti alle strutture dei Nidi risultano 4.263, alle Scuole dell’Infanzia 14.800, alle Scuole Primarie di Primo Grado 31.876 e alle Scuole Primarie di Secondo Grado 20.563, dunque una popolazione di 71.502 utenti solo nella fascia tra 0 agli 13 anni. Se a queste presenze sommiamo il corpo docente, l’insieme delle componenti che lavorano nel mondo della scuola e le famiglie che ruotano intorno alla comunità scolastica, possiamo ipotizzare un coinvolgimento ogni anno di circa 230.000/250.000 cittadini.

Sono numeri che danno l’idea di come sia fondamentale coinvolgere il sistema educativo nella costruzione di una “Smart City”: una città “intelligente” dove le scuole sono uno snodo strategico dal quale si diramano percorsi educativi, partecipativi e di coinvolgimento delle comunità verso l’adozione di nuovi stili di vita nei quali la crescita tecnologica, le trasformazioni urbane, le mutazioni economiche, sociali e culturali siano processi il più possibile compresi e condivisi dai cittadini che li vivono e da essi sostenuti attraverso forme di cittadinanza attiva. Una città che, nella volontà di diventare davvero “sostenibile”, si propone di costruire la propria “intelligenza”

ecologica a partire da un nuovo e ineludibile patto sociale da stipulare con le sue giovani generazioni.

Su queste premesse si fonda il progetto “Smart School” che rappresenta, nelle intenzioni dei promotori, un’ulteriore occasione per rafforzare il ruolo delle politiche educative verso più generali obiettivi di riduzione dell’impatto ambientale delle città e di miglioramento della qualità di vita dei propri cittadini.

“Smart School” si configura così come un programma integrato d'intervento, coerente con la piattaforma Torino Smart City, aperto a prospettive di partnership europee e pensato come strumento a sostegno di decisioni per orientare azioni, risorse e opportunità verso il Sistema Educativo. Un piano che favorisca nel contempo forme di collaborazione intersettoriale (nel tempo già ampiamente sperimentate), consolidi le tradizionali attività di cooperazione con istituzioni scolastiche, enti territoriali, associazionismo e operatori del privato sociale e che possa aprire nuovi canali di collaborazione con il mondo della ricerca e delle imprese aderenti alla piattaforma Torino Smart City.

2. Le principali componenti ambientali del sistema educativo

Il Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile – TAPE (Turin Action Plan for Energy), approvato dalla Città nel 2010, individua le strategie generali per una riduzione entro il 2020 di oltre il 40% delle emissioni di CO₂ rispetto alle misurazioni del 1991 assunte dal piano di Torino come valori di riferimento. Un documento che propone una visione a lungo termine assumendo come settori prioritari d’intervento l’edilizia pubblica e privata, la mobilità e i trasporti.

Dall’analisi del TAPE si può dedurre quale peso assume, all’interno della consistenza complessiva del Settore Municipale, il Sistema Educativo: un sistema diffuso territorialmente che utilizza un vasto patrimonio di strutture composto di scuole, laboratori scolastici, palestre e strutture per le colonie estive che, con i suoi 3.981.617 metri cubi, rappresenta ben il 52,61% dei complessivi 7.568.002 metri cubi afferenti all’intero patrimonio edilizio comunale.

Se esaminano i dati sui consumi energetici del comparto Sistema Educativo, con riferimento all’inventario 2005, questi ammontano a complessivi 164.789 MWh/anno, pari al 52,64% di tutti i consumi municipali, mentre i consumi elettrici totalizzano 9.147 MWh/anno, pari al 14,87% del totale erogato per l’intero settore municipale.

In base a questi dati e rispetto agli obiettivi posti dal TAPE - che si pone di raggiungere nel 2020 una riduzione media del 44,19% delle emissioni di gas serra - le sole emissioni prodotte nel 2005 dal comparto educativo si dovrebbero ridurre al 2020 da 22.657 ton/anno a 10.012 ton/anno (allegato 1).

Sul fronte dei trasporti TAPE si pone due obiettivi principali: ridurre dal 69,22% del 2005 al 49,19% del 2020 gli spostamenti quotidiani con autoveicoli privati e aumentare dal 30,78% del 2005 al 50,81% nel 2020 gli spostamenti quotidiani effettuati con un mezzo pubblico. Anche in questo

caso il Sistema Educativo può giocare un proprio ruolo agendo sui fattori che incidono sulla mobilità urbana prodotta dal sistema scolastico cittadino. In particolare sull'impatto prodotto dagli spostamenti degli autoveicoli privati verso e dalle Scuole, che si traduce in un quotidiano aumento del carico di traffico sul sistema viabilistico concentrato in alcune fasce orarie e in punte di congestione veicolare concentrate in prossimità dei plessi scolastici.

Un fenomeno che il progetto sulla mobilità scolastica sostenibile, avviato nel 2011, intende arginare con un programma di politiche integrate a favore di nuovi modelli di mobilità urbana in prossimità dei poli scolastici. L'obiettivo è coinvolgere, con forme e modalità differenti, le comunità scolastiche in iniziative dove il tema della mobilità viene affrontato essenzialmente su due fronti: organizzare, diffondere e facilitare forme di mobilità "slow" e promuovere percorsi sulla cultura della mobilità sostenibile (allegato 2).

Alle componenti precedentemente descritte si aggiunge un ulteriore carico ambientale prodotto dal Sistema Educativo e non delineato dal TAPE: l'erogazione di un servizio quotidiano di grande impatto rappresentato dalla ristorazione scolastica, che ogni giorno somministra nelle scuole circa 48.000 pasti.

Un servizio che nella dimensione di una "scuola smart" si traduce anche nella contestuale diffusione di una più solida cultura all'alimentazione sostenibile, un processo che è stato avviato nel gennaio 2012 con l'approvazione di nuove linee di indirizzo che riguardano tutta la filiera dall'approvvigionamento delle derrate, per cui si chiede alle aziende appaltatrici di rivolgersi ai produttori locali - inducendo così verso una filiera corta con ricadute virtuose su comunità locale, ecologia e costi - per estendersi ad interventi riferiti alla stagionalità dei prodotti somministrati, all'eliminazione delle stoviglie monouso, alla logistica dei trasporti favorendo mezzi a bassa emissione per giungere all'uso di packaging a ridotto impatto ambientale e al riuso del cibo non consumato.

3. Le finalità del Piano "Smart School"

La proposta del piano "*Smart School*" nasce nel quadro delle esperienze di ricerca promosse, sia a scala locale che internazionale, per identificare la natura e le caratteristiche proprie di una città "intelligente", in particolare il suo telaio metodologico si fonda sull'esperienza "*Smart Building in Torino Smart City*" promossa nel settembre 2011 da Città di Torino, Ordine e Fondazione Ordine Architetti PPC della Provincia di Torino, Politecnico Torino, Unione Industriale di Torino e Collegio Costruttori Edili-ANCE Torino. Un Workshop internazionale dedicato ad approfondire, con il coinvolgimento del sistema locale, i principali temi presenti nell'agenda di *Torino Smart City* attraverso due percorsi di lavoro: un workshop di progettazione e la conduzione di alcuni focus group tematici. In quel contesto vi era stata la volontà di adottare anche il tema dei sistemi educativi con un progetto di polo scolastico, sviluppato nel workshop internazionale *Smart Building* con una proposta di riqualificazione "smart" del complesso della scuola Ilaria Alpi di via Bologna, e con il coordinamento del focus tematico "*Il ruolo dei sistemi educativi in Torino Smart City*".

Gli esiti di questo lavoro costituiscono così la prima base metodologica del piano *Smart School* che cerca di tradurre nella dimensione dei sistemi educativi quell'esperienza interpretando tre dei concetti guida propri delle *Smart Cities: Smart Carbon, Smart Retrofit, Smart Community*.

Smart Carbon: le città contemporanee sono quasi totalmente dipendenti da fonti di energia di origine fossile, ciò non solo le rende sistemi estremamente fragili, ma anche tra le principali responsabili della produzione di emissioni climalteranti. È da questa consapevolezza che la città "intelligente" deve puntare a trasformarsi da "città fossile" in "città rinnovabile", dove il concetto di "efficienza" diventi sinonimo di buona pratica estesa all'insieme delle politiche urbane. Città progettate e organizzate per sfruttare in modo efficiente le dinamiche climatiche locali, le risorse idriche ed energetiche disponibili sul territorio, con l'obiettivo di ridurre al minimo gli sprechi e di raggiungere una piena autonomia energetica fondata essenzialmente sull'impiego di energie rinnovabili.

Smart Retrofit: in Europa il 40% del consumo globale di energia, prodotta quasi esclusivamente da combustibili di origine fossile, è dovuto al riscaldamento, al raffrescamento e all'illuminazione degli edifici, che sono oggi tra i principali produttori di emissioni di CO₂. I dati sulla realtà di Torino sono in linea con questa tendenza, il 40% dei consumi di energia è totalmente assorbito dagli edifici residenziali con un carico di emissioni pari al 34% del totale (Turin Action Plan for Energy, Città di Torino). Dunque nella Smart City il recupero del patrimonio edilizio (o la sua sostituzione) assume un peso determinante nelle strategie urbane, non solo per lo sviluppo di tecnologie e materiali innovativi, ma in gran parte per la possibilità di definire nuove metodologie progettuali, strumenti e meccanismi di gestione, forme di incentivazione ed efficaci sistemi di monitoraggio.

Smart Community: la competitività di una città si fonda anche, e soprattutto, sulla capacità della comunità che la costituisce di essere innovativa, multietnica e accogliente. In una Smart City non è sufficiente riconoscere un ruolo centrale ai cittadini, ma è necessario pensare a nuovi strumenti, o ripensare quelli esistenti, per rendere effettivo il ruolo di una partecipazione capace di offrire opportunità per agire con responsabilità, sviluppare consapevolezza, stringere rapporti sociali e contribuire a dar forma al proprio ambiente di vita.

In coerenza con questo quadro di riferimento metodologico il Piano *Smart School* intende sviluppare tre linee d'azione principali:

- Sull'asse **Smart Carbon** si prospettano attività di **Planning** strategico per sostenere azioni di sviluppo urbano sostenibile orientate al raggiungimento degli obiettivi indicati dal Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile di Torino (TAPE), ottenendo nel contempo il miglioramento dell'efficacia e della sostenibilità delle componenti materiali ed immateriali dei servizi educativi.
- Sull'asse **Smart Retrofit** sono raccolte l'insieme delle azioni orientate verso un concetto di **Eco Educational Building**, con le quali sostenere la riqualificazione, l'efficientamento e la rifunzionalizzazione del patrimonio edilizio afferente al sistema educativo e per favorire più intense relazioni tra scuola e territorio.

- Sull'asse **Smart Community** si prospettano azioni di **Community School** con le quali coinvolgere le comunità scolastiche in percorsi culturali, educativi e partecipativi, anche orientati verso la definizione di nuovi modelli di gestione della scuola. Sono ricompresi in questo ambito d'intervento anche l'adozione di pratiche di Green Public Procurement a sostegno di uno sviluppo sostenibile e il sostegno per il potenziamento degli strumenti digitali e di networking per la cooperazione a distanza e il supporto alla didattica.

Le tre principali linee d'azione convergono operativamente in un modello d'intervento territoriale riconducibile a due livelli:

- a **scala urbana** attraverso lo sviluppo delle attività di planning strategico che operano sull'insieme delle componenti del sistema educativo;
- a scala di **distretto urbano** con lo sviluppo, in determinate aree territoriali, di azioni strutturali e di community in grado di costruire relazioni tra sistema educativo locali con i sistemi della mobilità, dei servizi, dello spazio e del verde pubblico.

4. Il quadro di sintesi delle azioni proposte

I tre ambiti - *Planning, Eco Educational Building, Community* - sono stati tradotti in un primo quadro di sintesi che raccoglie 26 azioni suddivise in 11 diverse aree (allegato 3).

Un'attività che parte dalla raccolta delle progettualità già messe in campo o programmate dall'Assessorato alle Politiche Educative, dalla Direzione Centrale Cultura ed Educazione, dal Laboratorio Città Sostenibile e da ITER, ritenute riconducibili per contenuti e per obiettivi allo schema concettuale di riferimento scelto per rappresentare il piano "Smart School".

Il quadro di sintesi indica inoltre collegamenti con alcune delle azioni già inserite nel programma di attività dell'Assessorato all'Ambiente e della Fondazione Smart City ritenute di particolare coerenza con le azioni proposte in Smart School.

Le azioni, dopo una prima analisi di fattibilità, sono nella fase di specifico approfondimento e, per natura propria del progetto, sono da intendersi come una struttura dinamica adattabile a nuove esigenze o ad altre progettualità coerenti con gli obiettivi individuati, così come sono aperte alle necessarie forme di collaborazione intersettoriale e multidisciplinare che andranno a definirsi nel tempo.

5. I soggetti di "Smart School"

I soggetti con i quali può interagire il progetto Smart School possono essere molteplici e sono riassunti a titolo orientativo nel seguente prospetto:

Soggetti Promotori

Assessorato alle Politiche Educative

Direzione Centrale Cultura ed Educazione

Soggetti Attuatori

ITER - Laboratorio Città Sostenibile [coordinamento scientifico]

Servizi della Direzione Scuole

Servizio Edilizia Scolastica

ITER - Centri di Cultura

Consorzio di Pracatinat

Civici Servizi individuati per competenza

Main Partner

Fondazione Ordine Architetti Torino

Fondazione Torino Smart City

Potenziali Partner

Istituzionali quali Regione Piemonte, Provincia di Torino, MIUR e Istituzioni Scolastiche.

Scientifici e Culturali quali Politecnico, Università, EnviPark e Biennale Democrazia.

Associazioni di Categoria quali Unione Industriale e Collegio Costruttori

Soggetti Imprenditoriali ed Industriali che hanno aderito alla Piattaforma Torino Smart City e che propongono processi e tecnologie applicabili o sperimentabili nel quadro del progetto Smart School.

Seguono:

Allegato 1 – *TAPE (Turin Action Plan for Energy) - Dati estratti in riferimento al Settore Municipale*

Allegato 2 - *“Mobilità scolastica sostenibile” - Programma integrato d’intervento*

Allegato 3 - *Quadro di Sintesi delle Azioni*

“Smart School in Torino Smart City”

Proposta per un Piano d’Azione

ALLEGATO 1

TAPE – Turin Action Plan for Energy

Dati estratti in riferimento al Settore Municipale

Inventario 2005 - Consumi termici, elettrici ed emissioni del Settore Municipale Dati estratti per il Comparto Sistema Educativo

CLASSIFICAZIONE	DATO DIMENSIONALE	CONSUMI ENERGETICI			CONSUMI ENERGETICI PER COMBUSTIBILI		EMISSIONI DI CO ₂ [ton/anno]
		ENERGIA ELETTRICA [MWh/anno]	TELERISCALDAMENTO [MWh/anno]	CONSUMI TERMICI [MWh/anno]	GAS NATURALE [MWh/anno]	GAS LIQUIDO [MWh/anno]	
	VOLUME UTILE [m ³]						
Asili nido	660.346		17.136	16.117	100%	0%	3.258
Scuole materne	956.501		27.842	20.436	95%	5%	4.193
Scuole elementari	1.438.736		20.489	33.901	100%	0%	6.848
Scuole medie inferiori	854.468		10.925	15.098	100%	0%	3.050
Laboratori scolastici	29.297		24	1.088	100%	0%	220
Palestre	30.337		46	1.079	100%	0%	218
Colonie estive	11.932			608	31%	69%	150
Istruzione		9.147					4.720
TOTALI	3.981.617	9.147	76.462	88.327			22.657

Inventario 2005 - Consumi termici, elettrici ed emissioni dell'intero Settore Municipale

TOTALI	7.568.002	61.491	126.049	186.986			70.034
---------------	------------------	---------------	----------------	----------------	--	--	---------------

Inventario 2005 - Incidenza del Comparto Sistema Educativo sull'intero Settore Municipale

TOTALI	52,61%	14,87%	60,66%	47,24%			32,35%
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	--	--	---------------

Riduzioni al 2020 dei consumi e delle emissioni previste da TAPE per il Comparto Settore Municipale

ELETTRICITÀ	COMBUSTIBILI FOSSILI	FONTI RINNOVABILI	TOTALE	EMISSIONI DI CO ₂	RIDUZIONE MEDIA IN RIF. ANNO 2005
61.491	304.335	62.691	428.517	30.948	-44,19%

Previsione di riduzione al 2020 delle emissioni per il Comparto Sistema Educativo

22.657 [ton/anno 2005] x 44,19% [%di riduzione media] = **10.012** [ton/anno 2020]

“Smart School in Torino Smart City”

Proposta per un Piano d’Azione

Allegato 2

“Mobilità scolastica sostenibile”

Programma integrato d’intervento

Aprile 2012

1. PREMESSA

Il progetto sulla mobilità scolastica sostenibile intende avviare un programma di politiche integrate a favore di nuovi modelli di mobilità urbana in prossimità dei poli scolastici, riconosciuto come una delle azioni inserite nel piano “Smart School in Torino Smart City”. L’obiettivo principale è coinvolgere, con forme e modalità differenti, le comunità scolastiche in iniziative dove il tema della mobilità viene affrontato essenzialmente su due fronti:

- organizzare, diffondere e facilitare forme di mobilità “slow”;
- promuovere percorsi sulla cultura della mobilità sostenibile.

Per delineare tali obiettivi si è avviato nel 2011 un percorso di confronto promosso dall’Amministrazione attraverso tavoli di lavoro aperti ai principali attori locali coinvolti a diverso titolo sui temi della mobilità.

I tavoli sono stati organizzati su tre diverse tematiche d’intervento:

- la mobilità integrata intorno ai poli scolastici;
- le strategie e gli assetti per la mobilità a servizio del sistema scolastico;
- la costruzione di percorsi educativi sulla mobilità sostenibile

Contestualmente si è avviata una campagna di raccolta di progettualità in essere promossa da Istituzioni Scolastiche, Circoscrizioni, Associazioni od Enti, per delineare il quadro di riferimento entro il quale incentivare azioni esistenti o programmarne di nuove (vedi allegato).

2. OBIETTIVI E AZIONI

A partire dall’anno scolastico 2012-2013 il progetto intende offrire alle Scuole di Torino un percorso sulla mobilità urbana sostenibile aggiornato rispetto all’evoluzione in atto sulle tematiche trattate. Si tratta anche di un’ulteriore occasione per coinvolgere le Scuole in una riflessione sulle conseguenze che gli stili di vita generano a scala locale e globale e su

quale ruolo possono assumere in determinati contesti pratiche di cittadinanza attiva. Un percorso che coniughi le esperienze già maturate in questo campo con gli esiti del confronto all'interno dei tre tavoli di lavoro prima richiamati: *Muoversi intorno alla scuola, strategie e assetti per la mobilità a servizio del sistema scolastico, percorsi educativi sulla mobilità sostenibile*.

Le iniziative su questo tema possono essere raccolte in due principali filoni di attività: le azioni che coinvolgono attivamente i plessi scolastici e le iniziative che possono incentivare l'uso, la conoscenza e la cultura del mezzo pubblico.

1. Muoversi intorno alla scuola

Lo slogan "Muoversi intorno alla Scuola" racchiude l'insieme delle possibili azioni orientate verso percorsi educativi ed interventi capaci di facilitare forme di mobilità sostenibile di prossimità con il coinvolgimento attivo delle comunità scolastiche. Sono azioni che, a partire dall'assunzione di linee guida di riferimento, saranno definite localmente in co-progettazione con le Scuole, le Circoscrizioni e le associazioni di riferimento, tenendo conto del diverso ordine e grado di appartenenza e della collocazione urbana dei plessi scolastici. Le attività saranno rivolte a tutta la comunità prevedendo, con adeguate modalità, la partecipazione delle classi, degli insegnanti e dei genitori.

Nella definizione delle linee guida del progetto e delle sue diverse declinazioni saranno chiamati a contribuire tutti gli attori coinvolti nei tavoli di lavoro, a tal fine sarà organizzato uno specifico focus per giungere ad una proposta che raccolga più voci e competenze, oltre ad individuare, attraverso l'analisi delle diverse fonti informative e delle esperienze raccolte, ambiti urbani nei quali avviare le azioni di mobilità scolastica sostenibile.

Seguono alcuni spunti di lavoro:

Azioni immateriali

- Condurre nelle classi percorsi di conoscenza, di analisi urbana e di sensibilizzazione al tema di una mobilità a minor impatto sull'ambiente.
- Ricercare soluzioni condivise di mobilità scolastica, non necessariamente uguali per tutte le scuole, con l'individuazione di proposte praticabili e di figure interne che assumano un ruolo di riferimento per l'organizzazione delle diverse iniziative (una sorta di "mobility school manager").
- Promuovere e organizzare forme di mobilità "slow" di prossimità alle Scuole, quali percorsi pedonali e ciclabili privilegiati, incentivazione all'uso dei mezzi pubblici, zone di rallentamento o di interdizione agli autoveicoli privati, organizzazione di esperienze di "carpooling".
- Connettere alla mobilità slow il sistema del commercio locale di prossimità, far emergere percorsi socialmente "sicuri" e punti di riferimento urbano.

- Offrire percorsi di aggiornamento agli insegnanti e di sensibilizzazione alle famiglie.
- Promuovere campagne di comunicazione costruite insieme alle Scuole.
- Sviluppare attività semplici e praticabili per il monitoraggio degli esiti.
- Introdurre forme di premialità per le Scuole che ottengono risultati significativi a fine percorso (es. agevolazioni o buoni acquisto)

Azioni materiali

- Programmare attraverso una conferenza di Servizi della Città piccoli interventi strutturali sulla mobilità d'ambito a favore di percorsi e attraversamenti sicuri, o per la limitazione o il decongestionamento del traffico automobilistico intorno ai poli scolastici.
- Studiare nodi di interscambio tra autoveicoli e il sistema della mobilità slow di avvicinamento alla scuola.
- Dotare di strutture per il parcheggio delle bici presso le scuole o nei cortili scolastici, valutare forme di bike sharing scolastico.
- Studiare "zone 30" per i percorsi privilegiati verso le scuole e in prossimità degli accessi alle strutture.

2 . Strategie e assetti per la mobilità a servizio del sistema scolastico

In sostegno ed in coerenza con le iniziative promosse presso i plessi coinvolti in attività di progettazione sulla mobilità sostenibile possono essere valorizzate specifiche iniziative per incentivare l'uso, la conoscenza e la cultura del mezzo pubblico, a questo proposito seguono alcuni spunti:

- Veicolare e diffondere l'utilizzo della gratuità sui mezzi pubblici GTT per passeggeri fino agli 11 anni accompagnati da un adulto.
- Fornire adeguato supporto informativo a GTT sul sistema scolastico per favorire soluzioni di adeguata organizzazione della rete.
- Promuovere con l'Agenzia Mobilità Metropolitana Torino e GTT la conoscenza del futuro assetto del sistema di mobilità pubblica urbana ed extra-urbana.
- Valutare nel quadro delle iniziative di Torino Smart City progetti innovativi di mobilità di quartiere con ricadute anche sui sistemi educativi .

3. PARTNERSHIP E COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ

Il progetto rivolto alle Scuole di Torino intende confrontarsi e cooperare con l'ampia progettualità tematica emersa nella fase istruttoria. In questa direzione vi è anche la necessità di consolidare collaborazioni istituzionali con il C.R.E.S.S. (Coordinamento Regionale Educazione alla Sicurezza Stradale) che promuove il progetto "Ti muovi?", con la Provincia di Torino che coordina i progetti "Strade più belle e sicure" e "A scuola camminando" e con l'ASL TO1 che ha lanciato in alcune scuole il progetto "Piedibus".

Nel contempo è anche obiettivo del progetto stabilire relazioni di collaborazione continuativa con le Istituzioni Scolastiche e le Circoscrizioni per giungere ad una reale programmazione che eviti sovrapposizioni o ridondanza nell'offerta alle Scuole, garantisca un adeguato monitoraggio degli esiti dei progetti realizzati e faciliti l'individuazione di risorse per promuovere e gestire con efficacia il tema strategico della mobilità scolastica sostenibile.

Inoltre è intenzione della Città formalizzare una conferenza dei Civici Servizi, coinvolti per competenza, con il compito di coordinare e programmare l'insieme delle azioni che ruotano intorno al tema della mobilità scolastica sostenibile.

Infine rispetto all'obiettivo di promuovere un progetto diffuso a scala urbana si riportano alcuni suggerimenti raccolti in itinere:

- Aprire il progetto ad un "azionariato sociale" per coinvolgere il più possibile le comunità locali (studenti scuole superiori e università, famiglie, insegnanti) ad un impegno concreto e misurabile, ovvero "offrendo qualcosa", come ad esempio fornire la disponibilità di una parte del proprio tempo per la gestione di alcune delle iniziative in programma.
- Lanciare una call pubblica rivolta ad un "azionariato imprenditoriale" interessato a sostenere progetti sociali, con risorse o servizi, in cambio di visibilità e comunicazione.
- Estendere il concetto di "percorsi pedonali privilegiati" pensati per la mobilità scolastica ad un uso più diffuso, con l'estensione della loro funzione anche a servizio di fasce sociali deboli o con maggiore propensione ad utilizzare forme di mobilità slow.

4. TEMPI

Segue un cronoprogramma di massima dei principali passaggi previsti:

- **aprile 2012:** presentazione della proposta di progetto agli attori locali e avvio della fase di osservazioni, chiusura della raccolta delle esperienze progettuali, definizione delle collaborazioni istituzionali;
- **maggio 2012:** definizione del progetto, delle partnership e delle aree urbane adottate per la prima edizione;
- **giugno 2012:** presentazione pubblica e presentazione del progetto alle Istituzioni Scolastiche, raccolta delle adesioni per l'anno scolastico 2012/2013;
- **ottobre 2012:** avvio delle attività con le Scuole;
- **maggio 2013:** chiusura della prima edizione del progetto con un evento a scala urbana (es. la giornata "a scuola camminando");
- **ottobre 2013:** presentazione pubblica degli esiti della prima edizione.

SMART SCHOOL IN TORINO SMART CITY _ ALLEGATO 3 _ QUADRO DI SINTESI DELLE AZIONI [agg. Maggio 2012]

Ambiti	Aree	N°	Azioni	Progettualità	Azioni TO Smart City
Planning	<i>Edilizia Scolastica Spazi Educativi</i>	1	Sviluppo GIS Edilizia Scolastica, Spazi e Servizi Educativi	<i>Osservatorio Edilizia Scol.</i>	<i>Sagacity</i>
		2	Introduzione dell'Indicatore Efficienza Globale di pesatura in rapporto all'utenza di stato e costo manutentivo, condizioni strutturali, costi gestionali, efficienza energetica, livello dei consumi, qualità architettonica e livello di comfort degli ambienti	<i>LabCS</i>	
		3	Estensione del Piano Strategico Edilizia Scolastica e Spazi Educativi per la programmazione di interventi su: riqualificazione edilizia, fonti rinnovabili, risparmio energetico, infrastrutture digitali, cortili scolastici	<i>Programmazione Servizio Edilizia Scolastica; Progetto Unitario Cortili Scolastici</i>	<i>Piemonte Fotovoltaico; PTI; Tetti Fotovoltaici</i>
		4	Pianificazione e incentivazione di soluzioni ESCo (Energy Service Company)		<i>Bando ESCo</i>
	<i>Servizi Educativi</i>	5	Introduzione dell'Indicatore di Sostenibilità dei Servizi erogati alle scuole	<i>Servizi Direzione Scuole</i>	
	<i>Aree verdi, gioco e socializzazione</i>	6	Attività di aggiornamento PSAG, redazione del Piano di Gestione, inquadramento nel Piano Urbano del Verde e nel Piano Agrocit	<i>Piano Strategico Aree Gioco Urbane (PSAG)</i>	
	<i>Mobilità scolastica</i>	7	Estensione Piano alla scala urbana; integrazione con i Piani Edilizia Scolastica e Aree Gioco	<i>Piano Urbano Mobilità Scolastica Sostenibile</i>	
		8	Estensione a scala di distretto per favorire soluzioni di mobilità slow		
Eco Building	<i>Eco-Audit</i>	9	Azioni per la diagnosi sul livello di efficienza complessiva del complesso scolastico: energetica, manutentiva, strutturale, gestionale	<i>LabCS; Fondazione OAT</i>	<i>Audit Energetico Edifici Comunali</i>
	<i>Retrofit</i>	10	Individuazione di modelli progettuali e procedure innovative per la riqualificazione e la rifunionalizzazione degli edifici scolastici; regesto di casi esempio realizzati o in progetto		<i>Region Of Knowledge</i>
		11	Introduzione di soluzioni per il comfort ambientale: acustica, colore, arredi, segnaletica, organizzazione spazi interni ed esterni.	<i>LabCS; Servizio Ambiente</i>	
		12	Attività di formazione specialistica per la progettazione e la Direzione Lavori		<i>Formazione Fondazione OAT</i>
		13	Riqualificazione dei cortili scolastici, impianto di orti e di giardini didattici	<i>Community School Garden</i>	
	<i>District</i>	14	Costruzione di una rete di mobilità slow a servizio del sistema scolastico; potenziamento della relazione tra complessi scolastici e sistema del verde/ spazio pubblico di prossimità	<i>Piano di Distretto Mobilità Scolastica Sostenibile; PSAG</i>	
Community	<i>Green Public Procurement</i>	15	Mensa Slow: km 0, riduzione uso di materiali "usa e getta", riutilizzo dei prodotti alimentari non consumati	<i>Servizi Direzione Scuole</i>	<i>Sci-Network</i>
		16	Introduzione di requisiti per il "Cantiere Verde"	<i>Grandi Opere del Verde</i>	
		17	Passaggio alla bollettazione digitale	<i>Servizi Direzione Scuole</i>	
	<i>Public Management</i>	18	Definizione di nuove modalità e strumenti per la gestione dei complessi scolastici	<i>Call "Comenius"</i>	
		19	Sperimentazione con le comunità scolastiche di programmi di co-gestione e co-manutenzione	<i>Call "Comenius"; "Coltiviamo l'idea di un bel giardino"</i>	
		20	Apertura ad uso sociale dei Cortili Scolastici	<i>Progetto Cortili Aperti</i>	
		21	Piano Colore Partecipato	<i>SCUOLAACOLORI</i>	
	<i>Eco Educational</i>	22	Costruzione del curriculum per l'educazione alla sostenibilità	<i>ITER</i>	
		23	Attività di formazione specialistica – Relazioni con le aziende della Piattaforma Smart City	<i>ITER</i>	
		24	Scuola Osservatorio Urbano: accompagnamento delle trasformazioni, percorsi di cittadinanza attiva, progettazione partecipata, animazione urbana, riappropriazione spazi urbani per il gioco	<i>Torino Città in Gioco; Adotta un Monumento; Adotta un Quartiere</i>	<i>Città Visibili</i>
<i>Social Educational Network</i>	25	Sviluppo di contenuti digitali multi-piattaforma al servizio della didattica; "Cooperative Learning" Interculturale; sperimentazione di sistemi cloud	<i>Protocollo con UST Torino; ICS Regio Parco</i>	<i>Cruscotto Urbano; educ@Tlon – Telecom</i>	
	26	Scuola 2.0 – Libri scolastici digitali	<i>MIUR</i>		

“Smart School in Torino Smart City”

Proposta per un Piano d’Azione

ALLEGATO 1

TAPE – Turin Action Plan for Energy

Dati estratti in riferimento al Settore Municipale

Inventario 2005 - Consumi termici, elettrici ed emissioni del Settore Municipale Dati estratti per il Comparto Sistema Educativo

CLASSIFICAZIONE	DATO DIMENSIONALE	CONSUMI ENERGETICI			CONSUMI ENERGETICI PER COMBUSTIBILI		EMISSIONI DI CO ₂ [ton/anno]
		ENERGIA ELETTRICA [MWh/anno]	TELERISCALDAMENTO [MWh/anno]	CONSUMI TERMICI [MWh/anno]	GAS NATURALE [MWh/anno]	GAS LIQUIDO [MWh/anno]	
	VOLUME UTILE [m ³]						
Asili nido	660.346		17.136	16.117	100%	0%	3.258
Scuole materne	956.501		27.842	20.436	95%	5%	4.193
Scuole elementari	1.438.736		20.489	33.901	100%	0%	6.848
Scuole medie inferiori	854.468		10.925	15.098	100%	0%	3.050
Laboratori scolastici	29.297		24	1.088	100%	0%	220
Palestre	30.337		46	1.079	100%	0%	218
Colonie estive	11.932			608	31%	69%	150
Istruzione		9.147					4.720
TOTALI	3.981.617	9.147	76.462	88.327			22.657

Inventario 2005 - Consumi termici, elettrici ed emissioni dell'intero Settore Municipale

TOTALI	7.568.002	61.491	126.049	186.986			70.034
---------------	------------------	---------------	----------------	----------------	--	--	---------------

Inventario 2005 - Incidenza del Comparto Sistema Educativo sull'intero Settore Municipale

TOTALI	52,61%	14,87%	60,66%	47,24%			32,35%
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	--	--	---------------

Riduzioni al 2020 dei consumi e delle emissioni previste da TAPE per il Comparto Settore Municipale

ELETTRICITÀ	COMBUSTIBILI FOSSILI	FONTI RINNOVABILI	TOTALE	EMISSIONI DI CO ₂	RIDUZIONE MEDIA IN RIF. ANNO 2005
61.491	304.335	62.691	428.517	30.948	-44,19%

Previsione di riduzione al 2020 delle emissioni per il Comparto Sistema Educativo

22.657 [ton/anno 2005] x 44,19% [%di riduzione media] = **10.012** [ton/anno 2020]

“Smart School in Torino Smart City”

Proposta per un Piano d’Azione

Allegato 2

“Mobilità scolastica sostenibile”

Programma integrato d’intervento

Aprile 2012

1. PREMESSA

Il progetto sulla mobilità scolastica sostenibile intende avviare un programma di politiche integrate a favore di nuovi modelli di mobilità urbana in prossimità dei poli scolastici, riconosciuto come una delle azioni inserite nel piano “Smart School in Torino Smart City”. L’obiettivo principale è coinvolgere, con forme e modalità differenti, le comunità scolastiche in iniziative dove il tema della mobilità viene affrontato essenzialmente su due fronti:

- organizzare, diffondere e facilitare forme di mobilità “slow”;
- promuovere percorsi sulla cultura della mobilità sostenibile.

Per delineare tali obiettivi si è avviato nel 2011 un percorso di confronto promosso dall’Amministrazione attraverso tavoli di lavoro aperti ai principali attori locali coinvolti a diverso titolo sui temi della mobilità.

I tavoli sono stati organizzati su tre diverse tematiche d’intervento:

- la mobilità integrata intorno ai poli scolastici;
- le strategie e gli assetti per la mobilità a servizio del sistema scolastico;
- la costruzione di percorsi educativi sulla mobilità sostenibile

Contestualmente si è avviata una campagna di raccolta di progettualità in essere promossa da Istituzioni Scolastiche, Circoscrizioni, Associazioni od Enti, per delineare il quadro di riferimento entro il quale incentivare azioni esistenti o programmare di nuove (vedi allegato).

2. OBIETTIVI E AZIONI

A partire dall’anno scolastico 2012-2013 il progetto intende offrire alle Scuole di Torino un percorso sulla mobilità urbana sostenibile aggiornato rispetto all’evoluzione in atto sulle tematiche trattate. Si tratta anche di un’ulteriore occasione per coinvolgere le Scuole in una riflessione sulle conseguenze che gli stili di vita generano a scala locale e globale e su

quale ruolo possono assumere in determinati contesti pratiche di cittadinanza attiva. Un percorso che coniughi le esperienze già maturate in questo campo con gli esiti del confronto all'interno dei tre tavoli di lavoro prima richiamati: *Muoversi intorno alla scuola, strategie e assetti per la mobilità a servizio del sistema scolastico, percorsi educativi sulla mobilità sostenibile*.

Le iniziative su questo tema possono essere raccolte in due principali filoni di attività: le azioni che coinvolgono attivamente i plessi scolastici e le iniziative che possono incentivare l'uso, la conoscenza e la cultura del mezzo pubblico.

1. Muoversi intorno alla scuola

Lo slogan "Muoversi intorno alla Scuola" racchiude l'insieme delle possibili azioni orientate verso percorsi educativi ed interventi capaci di facilitare forme di mobilità sostenibile di prossimità con il coinvolgimento attivo delle comunità scolastiche. Sono azioni che, a partire dall'assunzione di linee guida di riferimento, saranno definite localmente in co-progettazione con le Scuole, le Circoscrizioni e le associazioni di riferimento, tenendo conto del diverso ordine e grado di appartenenza e della collocazione urbana dei plessi scolastici. Le attività saranno rivolte a tutta la comunità prevedendo, con adeguate modalità, la partecipazione delle classi, degli insegnanti e dei genitori.

Nella definizione delle linee guida del progetto e delle sue diverse declinazioni saranno chiamati a contribuire tutti gli attori coinvolti nei tavoli di lavoro, a tal fine sarà organizzato uno specifico focus per giungere ad una proposta che raccolga più voci e competenze, oltre ad individuare, attraverso l'analisi delle diverse fonti informative e delle esperienze raccolte, ambiti urbani nei quali avviare le azioni di mobilità scolastica sostenibile.

Seguono alcuni spunti di lavoro:

Azioni immateriali

- Condurre nelle classi percorsi di conoscenza, di analisi urbana e di sensibilizzazione al tema di una mobilità a minor impatto sull'ambiente.
- Ricercare soluzioni condivise di mobilità scolastica, non necessariamente uguali per tutte le scuole, con l'individuazione di proposte praticabili e di figure interne che assumano un ruolo di riferimento per l'organizzazione delle diverse iniziative (una sorta di "mobility school manager").
- Promuovere e organizzare forme di mobilità "slow" di prossimità alle Scuole, quali percorsi pedonali e ciclabili privilegiati, incentivazione all'uso dei mezzi pubblici, zone di rallentamento o di interdizione agli autoveicoli privati, organizzazione di esperienze di "carpooling".
- Connettere alla mobilità slow il sistema del commercio locale di prossimità, far emergere percorsi socialmente "sicuri" e punti di riferimento urbano.

- Offrire percorsi di aggiornamento agli insegnanti e di sensibilizzazione alle famiglie.
- Promuovere campagne di comunicazione costruite insieme alle Scuole.
- Sviluppare attività semplici e praticabili per il monitoraggio degli esiti.
- Introdurre forme di premialità per le Scuole che ottengono risultati significativi a fine percorso (es. agevolazioni o buoni acquisto)

Azioni materiali

- Programmare attraverso una conferenza di Servizi della Città piccoli interventi strutturali sulla mobilità d'ambito a favore di percorsi e attraversamenti sicuri, o per la limitazione o il decongestionamento del traffico automobilistico intorno ai poli scolastici.
- Studiare nodi di interscambio tra autoveicoli e il sistema della mobilità slow di avvicinamento alla scuola.
- Dotare di strutture per il parcheggio delle bici presso le scuole o nei cortili scolastici, valutare forme di bike sharing scolastico.
- Studiare "zone 30" per i percorsi privilegiati verso le scuole e in prossimità degli accessi alle strutture.

2 . Strategie e assetti per la mobilità a servizio del sistema scolastico

In sostegno ed in coerenza con le iniziative promosse presso i plessi coinvolti in attività di progettazione sulla mobilità sostenibile possono essere valorizzate specifiche iniziative per incentivare l'uso, la conoscenza e la cultura del mezzo pubblico, a questo proposito seguono alcuni spunti:

- Veicolare e diffondere l'utilizzo della gratuità sui mezzi pubblici GTT per passeggeri fino agli 11 anni accompagnati da un adulto.
- Fornire adeguato supporto informativo a GTT sul sistema scolastico per favorire soluzioni di adeguata organizzazione della rete.
- Promuovere con l'Agenzia Mobilità Metropolitana Torino e GTT la conoscenza del futuro assetto del sistema di mobilità pubblica urbana ed extra-urbana.
- Valutare nel quadro delle iniziative di Torino Smart City progetti innovativi di mobilità di quartiere con ricadute anche sui sistemi educativi .

3. PARTNERSHIP E COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ

Il progetto rivolto alle Scuole di Torino intende confrontarsi e cooperare con l'ampia progettualità tematica emersa nella fase istruttoria. In questa direzione vi è anche la necessità di consolidare collaborazioni istituzionali con il C.R.E.S.S. (Coordinamento Regionale Educazione alla Sicurezza Stradale) che promuove il progetto "Ti muovi?", con la Provincia di Torino che coordina i progetti "Strade più belle e sicure" e "A scuola camminando" e con l'ASL TO1 che ha lanciato in alcune scuole il progetto "Piedibus".

Nel contempo è anche obiettivo del progetto stabilire relazioni di collaborazione continuativa con le Istituzioni Scolastiche e le Circoscrizioni per giungere ad una reale programmazione che eviti sovrapposizioni o ridondanza nell'offerta alle Scuole, garantisca un adeguato monitoraggio degli esiti dei progetti realizzati e faciliti l'individuazione di risorse per promuovere e gestire con efficacia il tema strategico della mobilità scolastica sostenibile.

Inoltre è intenzione della Città formalizzare una conferenza dei Civici Servizi, coinvolti per competenza, con il compito di coordinare e programmare l'insieme delle azioni che ruotano intorno al tema della mobilità scolastica sostenibile.

Infine rispetto all'obiettivo di promuovere un progetto diffuso a scala urbana si riportano alcuni suggerimenti raccolti in itinere:

- Aprire il progetto ad un "azionariato sociale" per coinvolgere il più possibile le comunità locali (studenti scuole superiori e università, famiglie, insegnanti) ad un impegno concreto e misurabile, ovvero "offrendo qualcosa", come ad esempio fornire la disponibilità di una parte del proprio tempo per la gestione di alcune delle iniziative in programma.
- Lanciare una call pubblica rivolta ad un "azionariato imprenditoriale" interessato a sostenere progetti sociali, con risorse o servizi, in cambio di visibilità e comunicazione.
- Estendere il concetto di "percorsi pedonali privilegiati" pensati per la mobilità scolastica ad un uso più diffuso, con l'estensione della loro funzione anche a servizio di fasce sociali deboli o con maggiore propensione ad utilizzare forme di mobilità slow.

4. TEMPI

Segue un cronoprogramma di massima dei principali passaggi previsti:

- **aprile 2012:** presentazione della proposta di progetto agli attori locali e avvio della fase di osservazioni, chiusura della raccolta delle esperienze progettuali, definizione delle collaborazioni istituzionali;
- **maggio 2012:** definizione del progetto, delle partnership e delle aree urbane adottate per la prima edizione;
- **giugno 2012:** presentazione pubblica e presentazione del progetto alle Istituzioni Scolastiche, raccolta delle adesioni per l'anno scolastico 2012/2013;
- **ottobre 2012:** avvio delle attività con le Scuole;
- **maggio 2013:** chiusura della prima edizione del progetto con un evento a scala urbana (es. la giornata "a scuola camminando");
- **ottobre 2013:** presentazione pubblica degli esiti della prima edizione.

SMART SCHOOL IN TORINO SMART CITY _ ALLEGATO 3 _ QUADRO DI SINTESI DELLE AZIONI [agg. Maggio 2012]

Ambiti	Aree	N°	Azioni	Progettualità	Azioni TO Smart City
Planning	<i>Edilizia Scolastica Spazi Educativi</i>	1	Sviluppo GIS Edilizia Scolastica, Spazi e Servizi Educativi	<i>Osservatorio Edilizia Scol.</i>	<i>Sagacity</i>
		2	Introduzione dell'Indicatore Efficienza Globale di pesatura in rapporto all'utenza di stato e costo manutentivo, condizioni strutturali, costi gestionali, efficienza energetica, livello dei consumi, qualità architettonica e livello di comfort degli ambienti	<i>LabCS</i>	
		3	Estensione del Piano Strategico Edilizia Scolastica e Spazi Educativi per la programmazione di interventi su: riqualificazione edilizia, fonti rinnovabili, risparmio energetico, infrastrutture digitali, cortili scolastici	<i>Programmazione Servizio Edilizia Scolastica; Progetto Unitario Cortili Scolastici</i>	<i>Piemonte Fotovoltaico; PTI; Tetti Fotovoltaici</i>
		4	Pianificazione e incentivazione di soluzioni ESCo (Energy Service Company)		<i>Bando ESCo</i>
	<i>Servizi Educativi</i>	5	Introduzione dell'Indicatore di Sostenibilità dei Servizi erogati alle scuole	<i>Servizi Direzione Scuole</i>	
	<i>Aree verdi, gioco e socializzazione</i>	6	Attività di aggiornamento PSAG, redazione del Piano di Gestione, inquadramento nel Piano Urbano del Verde e nel Piano Agrocit	<i>Piano Strategico Aree Gioco Urbane (PSAG)</i>	
	<i>Mobilità scolastica</i>	7	Estensione Piano alla scala urbana; integrazione con i Piani Edilizia Scolastica e Aree Gioco	<i>Piano Urbano Mobilità Scolastica Sostenibile</i>	
		8	Estensione a scala di distretto per favorire soluzioni di mobilità slow		
Eco Building	<i>Eco-Audit</i>	9	Azioni per la diagnosi sul livello di efficienza complessiva del complesso scolastico: energetica, manutentiva, strutturale, gestionale	<i>LabCS; Fondazione OAT</i>	<i>Audit Energetico Edifici Comunali</i>
	<i>Retrofit</i>	10	Individuazione di modelli progettuali e procedure innovative per la riqualificazione e la rifunionalizzazione degli edifici scolastici; regesto di casi esempio realizzati o in progetto		<i>Region Of Knowledge</i>
		11	Introduzione di soluzioni per il comfort ambientale: acustica, colore, arredi, segnaletica, organizzazione spazi interni ed esterni.	<i>LabCS; Servizio Ambiente</i>	
		12	Attività di formazione specialistica per la progettazione e la Direzione Lavori		<i>Formazione Fondazione OAT</i>
		13	Riqualificazione dei cortili scolastici, impianto di orti e di giardini didattici	<i>Community School Garden</i>	
	<i>District</i>	14	Costruzione di una rete di mobilità slow a servizio del sistema scolastico; potenziamento della relazione tra complessi scolastici e sistema del verde/ spazio pubblico di prossimità	<i>Piano di Distretto Mobilità Scolastica Sostenibile; PSAG</i>	
Community	<i>Green Public Procurement</i>	15	Mensa Slow: km 0, riduzione uso di materiali "usa e getta", riutilizzo dei prodotti alimentari non consumati	<i>Servizi Direzione Scuole</i>	<i>Sci-Network</i>
		16	Introduzione di requisiti per il "Cantiere Verde"	<i>Grandi Opere del Verde</i>	
		17	Passaggio alla bollettazione digitale	<i>Servizi Direzione Scuole</i>	
	<i>Public Management</i>	18	Definizione di nuove modalità e strumenti per la gestione dei complessi scolastici	<i>Call "Comenius"</i>	
		19	Sperimentazione con le comunità scolastiche di programmi di co-gestione e co-manutenzione	<i>Call "Comenius"; "Coltiviamo l'idea di un bel giardino"</i>	
		20	Apertura ad uso sociale dei Cortili Scolastici	<i>Progetto Cortili Aperti</i>	
		21	Piano Colore Partecipato	<i>SCUOLAACOLORI</i>	
	<i>Eco Educational</i>	22	Costruzione del curriculum per l'educazione alla sostenibilità	<i>ITER</i>	
		23	Attività di formazione specialistica – Relazioni con le aziende della Piattaforma Smart City	<i>ITER</i>	
		24	Scuola Osservatorio Urbano: accompagnamento delle trasformazioni, percorsi di cittadinanza attiva, progettazione partecipata, animazione urbana, riappropriazione spazi urbani per il gioco	<i>Torino Città in Gioco; Adotta un Monumento; Adotta un Quartiere</i>	<i>Città Visibili</i>
<i>Social Educational Network</i>	25	Sviluppo di contenuti digitali multi-piattaforma al servizio della didattica; "Cooperative Learning" Interculturale; sperimentazione di sistemi cloud	<i>Protocollo con UST Torino; ICS Regio Parco</i>	<i>Cruscotto Urbano; educ@Tlon – Telecom</i>	
	26	Scuola 2.0 – Libri scolastici digitali	<i>MIUR</i>		